

University of Groningen

## Adaptieve Planning in Perspectief

Rauws, Ward; Zuidema, Christian; de Roo, Gert

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

2019

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Rauws, W., Zuidema, C., & de Roo, G. (2019). *Adaptieve Planning in Perspectief: Over adaptieve sturingsbenaderingen voor het borgen en versterken van de kwaliteit van de leefomgeving in een veranderlijke wereld*. Rijksuniversiteit Groningen.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

# ADAPTIEVE PLANNING IN PERSPECTIEF

Over adaptieve sturingsbenaderingen voor het borgen en versterken van de kwaliteit van de leefomgeving in een veranderlijke wereld



Dr. Ward Rauws  
Dr. Christian Zuidema  
Prof. Dr. Gert de Roo

Urban & Regional Study Institute  
Rijksuniversiteit Groningen



## **ADAPTIEVE PLANNING IN PERSPECTIEF**

(c) 2019 Rijksuniversiteit Groningen, W.S. Rauws,  
C. Zuidema, G. de Roo

Dit onderzoek is mede tot stand gekomen door financiering van het Ministerie van BZK. Dank gaat uit naar Hana-Lára Palsdottir, Kees de Jong en Mireille Groet-Tewissen, van het Ministerie van BZK voor hun ondersteuning en kritisch meedenken. Speciale dank gaat uit naar Sara Smaal en Joey Koning voor hun bijdrage aan het onderzoek wat aan de basis ligt van dit rapport.

Deze publicatie is met uiterste zorg samengesteld. Er is nadrukkelijk geprobeerd om het onrechtmatig gebruiken van materiaal waarop rechten berusten te voorkomen. Mocht hiervan toch sprake zijn, roepen we op ons te waarschuwen zodat wij tot verbetering kunnen overgaan

Cover foto: [https://hig.nl/files/\\_thumbnail/675/november\\_2015\\_vermelding\\_johan\\_roerink\\_aeropicture\\_medium\\_1000x1000.jpg](https://hig.nl/files/_thumbnail/675/november_2015_vermelding_johan_roerink_aeropicture_medium_1000x1000.jpg).

**Contact:**  
Rijksuniversiteit Groningen  
[w.s.rauws@rug.nl](mailto:w.s.rauws@rug.nl)  
[c.zuidema@rug.nl](mailto:c.zuidema@rug.nl)

## SAMENVATTING

Nederland is continu in beweging. Ooit waren het processen als industrialisering, urbanisatie en de opkomst van de auto die ons land grondig veranderden. Vandaag gaat het om even zo grote veranderingen door bijvoorbeeld klimaatverandering, de energietransitie en de voortgang op het gebied van kunstmatige intelligentie. Voor de vitaliteit en leefbaarheid van buurten, steden en regio's is het **essentieel dat zij meebewegen** met deze veranderingen en zich aanpassen. Zo blijven het veilige en aantrekkelijke plekken om te leven, nu en in de toekomst.

Verandering is van alle tijden. Echter, de **hedendaagse complexiteit** gaat gepaard met een niet eerder vertoonde dynamiek. Denk alleen al aan de globalisering, de informatiesamenleving en de fenomenale mogelijkheden van de digitale wereld. Deze ontwikkelingen laten zien dat de wederzijdse afhankelijkheid en beïnvloeding tussen maatschappelijke processen toeneemt. Dit betekent ook dat de functie en kwaliteit van plekken snel kan veranderen, net als de motieven en werkwijzen van actoren. Het resulteert in een dynamiek die niet alleen lastig bij te benen is, maar ook beperkt is te regisseren door beleidsmakers en bestuurders. **Fundamentele onzekerheden** die buiten het bereik van bestaand beleid en instrumentarium blijven, zijn daarmee een intrinsiek onderdeel van ontwikkelingen in de fysieke leefomgeving.

In wetenschap en praktijk groeit daarom het besef dat de gebruikelijke strategieën voor ruimtelijke ingrepen niet of onvoldoende werken in situaties van dynamische verandering. Deze strategieën zijn kwetsbaar omdat ze zijn gericht op het voorschrijven van een specifiek toekomstig resultaat. Door het deels onvoorspelbare verloop van dynamische en onderling afhankelijke maatschappelijke en ruimtelijke transformaties is **het afdwingen van specifieke resultaten zelden een realistisch uitgangspunt**.

Omgaan met een realiteit die continu in wording is, vraagt om **een andere kijk op sturing** en een daarbij passend ruimtelijk instrumentarium. Adaptieve vormen van beleid en bestuur worden daarbij steeds vaker gezien als veelbelovende alternatieven. Tegelijkertijd staan adaptieve sturingsbenaderingen nog in de kinderschoenen. Adaptiviteit is bovendien een breed begrip dat op verschillende manieren wordt geïnterpreteerd en benaderd. In dit paper wordt onderzocht wat adaptiviteit in relatie tot de leefomgeving inhoudt en wat haar toegevoegde waarde kan zijn in

het omgaan met dynamiek en onzekerheid in ruimtelijke ontwikkeling.

### Doelstelling

Het doel van dit paper is het ontrafelen van het begrip adaptiviteit in het licht van het omgevingsbeleid. Specifiek gaat het om het identificeren van **verschillende vormen van adaptieve planning**. Het paper presenteert een raamwerk om deze verschillende vormen te positioneren ten opzichte van elkaar én ten opzichte van meer traditionele planningsbenaderingen. Het is een bijdrage aan een beter inzicht in de meerwaarde en mogelijke toepassing van adaptieve benaderingen, zodat adaptieve planning een begrepen onderdeel van ruimtelijke planning en beleid kan worden.

Het paper is gebaseerd op een analyse van internationale wetenschappelijke literatuur en beleidsdocumenten en beschouwende essays uit de Nederlandse praktijk. Daarnaast is een tweetal workshops als input gebruikt. De deelnemers waren een mix van ruimtelijke wetenschappers uit binnen- en buitenland, beleidsmakers en denkers en doeners uit de Nederlandse praktijk. In de workshops zijn bestaande zienswijzen en kennis over adaptieve planning geïnventariseerd, cases besproken en aandachtspunten in beeld gebracht. Zie voor de complete onderbouwing en voor de reflecties op de workshops de volledige versie van dit rapport, 'Adaptieve Planning in Perspectief'.

### Adaptief vermogen

Het vertrekpunt van dit paper is dat buurten, steden en regio's worden begrepen als **complex adaptieve systemen**. Drie kenmerken maken de wijze waarop zulke systemen zich aanpassen moeilijk te voorspellen: 1) het gaat om heterogene systemen waarin een verscheidenheid van actoren handelt op basis van eigen voorkeuren en behoeften; 2) deze actoren handelen op basis van beperkte plaats- en tijdgebonden kennis en representaties; en 3) actoren passen hun gedrag continu aan in reactie op het handelen van anderen en van veranderingen in de omgeving. Het gevolg van deze decentrale wijze van aanpassing is dat geen enkele actor de adaptatiepaden van ruimtelijke systemen geheel kan plannen en afdwingen. In plaats daarvan zijn ze het resultaat van zowel systematische en voorbereide ingrepen als van processen van zelforganisatie en emergentie. Dat wil zeggen dat naast geplande adaptatie, ruimtelijke systemen zich ook **op organische wijze aanpassen** als gevolg van de acties van bewoners en gebruikers. Gemeenschappelijk geven zij continu voeding aan een 'proces van wording'.



Adaptieve planning maakt gebruik van dit vermogen van de leefomgeving om 'zelf' adaptief te zijn. Daarmee is het anders dan 'traditionele' planningsbenaderingen. Vanzelfsprekend hebben ruimtelijke planning en beleid voor de leefomgeving altijd enige mate van adaptiviteit gekend. Een bekend voorbeeld is het bijsturen van woningbouwopgaven naar aanleiding van veranderende groeiprojecties. Dit soort flexibiliteit is echter niet hetzelfde als adaptieve planning. De aanpassingen zijn of reactief – iets loopt anders dan gedacht en daarom wordt de interventie gewijzigd – of proactief, maar dan gericht op het aanpassen van interventies op basis van nieuwe inzichten in het 'hier en nu' over hoe het gewenste toekomstige resultaat bereikt kan worden.

**Adaptieve planning gaat een stap verder en is gericht op het beïnvloeden van adaptief vermogen.**

Adaptieve planning neemt een veranderlijke wereld, die zich deels onvoorspelbaar ontvouwt, als uitgangspunt. Toekomstscenario's voor beleid kunnen helpen, maar hun informerende kracht wordt beperkt geacht. Adaptieve planning heeft geen intentie de ontwikkeling van een systeem te controleren, maar gaat wel verder dan enkel reactief beleid. Het maakt gebruik van ongeplande, emergente veranderingen door adaptatieprocessen te beïnvloeden. Dit betekent enerzijds het stimuleren of afremmen van bepaalde adaptaties en anderzijds het vergroten van het vermogen van het systeem om zelf adaptief te zijn. **Adaptieve planning** gaat dan ook over het institutioneel, beleidsmatig en ruimtelijk genereren, structureren en organiseren van het vermogen van een sociaal-ruimtelijk systeem om zich optimaal aan te passen aan veranderende omstandigheden ten behoeve van de kwaliteit van de leefomgeving.

Wat voorop staat is dat **adaptief vermogen wordt benut als een middel om een doel te bereiken**. Een smart grid met dynamische energietarieven voegt adaptief vermogen toe aan het energiesysteem om meer hernieuwbare energie te benutten, dynamisch kustbeheer vergroot het vermogen van het natuurlijke systeem om met zeespiegelstijging om te gaan en stadslabs vergroten het lerend vermogen van stedelijke coalities om duurzaamheid in de praktijk te brengen. Door het adaptief vermogen van systemen te beïnvloeden worden maatschappelijk gewenste ontwikkelingen idealiter geacommodeerd en ongewenste ontwikkelingen zo veel mogelijk beperkt.

Adaptieve planning vraagt niet om radicaal andere instrumenten of beleidsvormen. Het verlangt vooral **dat deze instrumenten en beleidsvormen op een andere manier worden ingezet**. Aan de hand van drie stappen wordt toegewerkt naar een raamwerk dat hieraan richting kan geven. Bij deze stappen staan zowel een inschatting van de complexiteit en onzekerheid van het vraagstuk als de positie en overtuigingen van de betrokken actoren centraal.

### **Stap 1: mate van voorspelbaarheid**

De eerste stap in het bepalen welke aanpak bij de situatie past, gaat over de mate waarin het voorspellen van ontwikkelingen reëel wordt geacht. In het raamwerk wordt onderscheid gemaakt tussen onzekerheid over de **algemene richting van verandering** en **over de precieze aard van verandering en haar consequenties**. Wanneer zowel de algemene richting als de precieze consequenties bekend worden geacht kan op **traditionele planningsbenaderingen** worden vertrouwd (figuur S1, kolom A). Interventies zijn dan gebaseerd op het realiseren van specifieke doelen en het uitstippelen van een pad naar deze doelen op basis van keuzes en veronderstellingen in het 'hier en nu'. Een voorbeeld is de aanleg van de Groningse zuidelijke rondweg. Het gaat om strategieën waarin kennis over de techniek bekend wordt geacht en projecties over te verwachten invloed sterk worden vertrouwd. De voornaamste vraag is nog in welke mate het proces wordt vormgegeven in een hiërarchisch besluitvormingsproces of meer gebruik maakt van communicatie met betrokkenen in meer open planprocessen gericht op draagvlak of consensusvorming.

**Adaptieve planning** veronderstelt een dynamische werkelijkheid waarbij het verloop van veranderingen slechts gedeeltelijk te beheersen is (figuur S.1, kolom B en C). Het gaat hier om situaties waarbij de algemene richting van veranderingsprocessen bekend is – bijvoorbeeld klimaatverandering, energietransitie of elektrisch rijden – maar de precieze aard van die verandering onduidelijk is, net als de exacte consequenties van deze veranderingen en van eventuele beleidsinterventies. De mogelijkheid om eindbeelden gecontroleerd tot stand te brengen is beperkt. In plaats daarvan is het ontwikkelingspad een gevolg van een co-evoluerend proces van emergente en geplande adaptaties. Het onvoorspelbare verloop, als gevolg van onvoorziene ontwikkelingen, veranderende eisen en nieuwe omstandigheden, vraagt om flexibiliteit. Daarom past een oplossingsstrategie die inzet op **een leefomgeving die zelf adaptief is**.

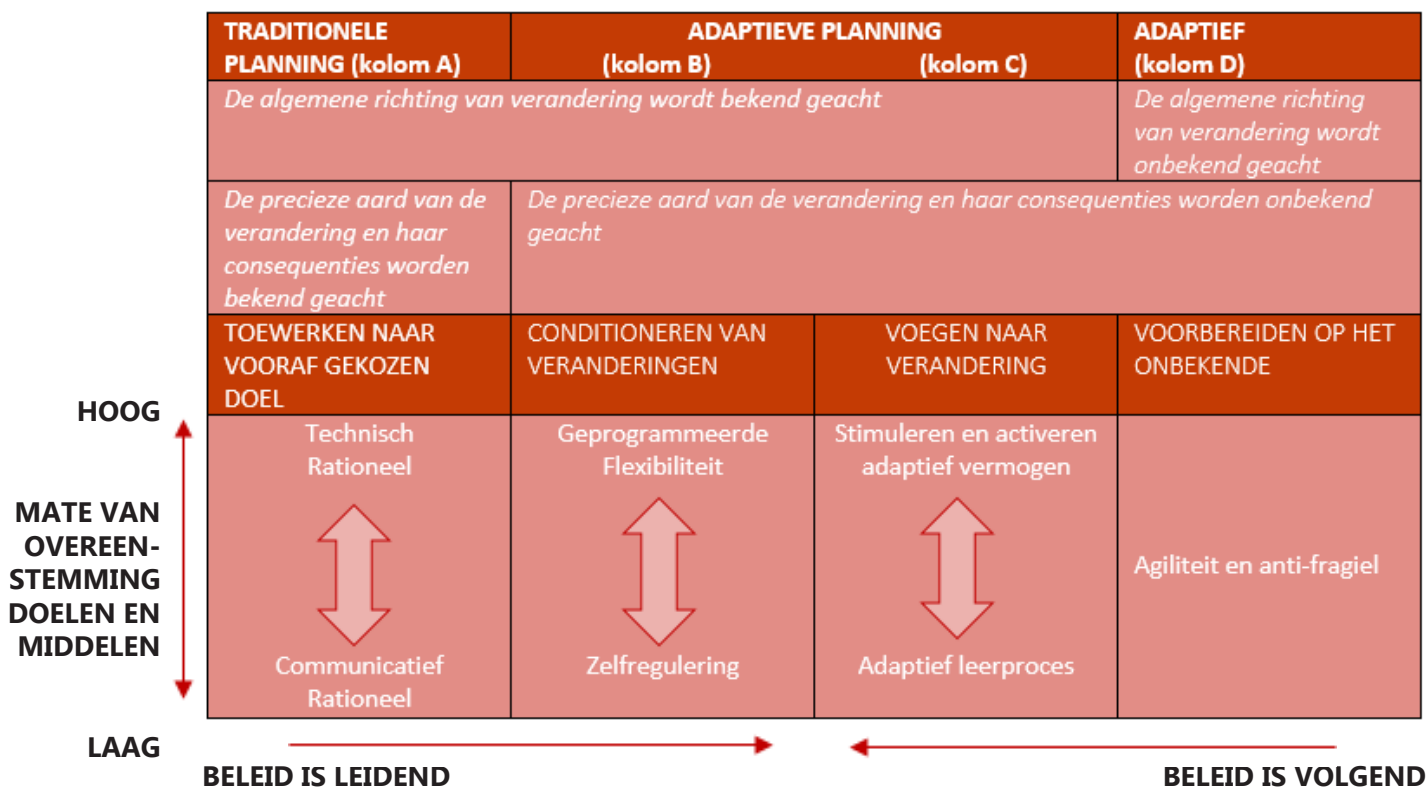
Wanneer zowel de algemene richting als de precieze aard van verandering onbekend worden geacht, is niet langer te bepalen welke interventies een potentiële bijdrage leveren aan het kwaliteit van de leefomgeving. Betrokkenen tasten in het duister over mogelijke toekomstige ontwikkelingen. De focus van interventies verschuift dan naar het in algemene zin vergroten van de bewegelijkheid, diversiteit en vindingrijkheid van een systeem, zodat het elke mogelijke situatie kan overleven. Dit wordt ook wel de **agiliteit en anti-fragiliteit** van systemen genoemd. Deze situaties vallen buiten het domein van adaptieve planning, omdat de potentiële bijdrage aan het behouden of verbeteren van kwaliteit van de leefomgeving onduidelijk is (figuur S.1, kolom D).

## Stap 2: leidend of volgend beleid

De tweede stap gaat verder in op situaties die baat hebben bij een adaptieve aanpak. Er wordt onderscheid gemaakt tussen twee typen: situaties waarin wordt gekozen **beleid en regelgeving leidend te laten** zijn in het omgaan met veranderprocessen en situaties waarin gekozen wordt **beleid en regelgeving volgend te laten zijn** op veranderingen. Dit onderscheid is afhankelijk van de mate waarin betrokkenen de aard van een verandering denken te begrijpen, maar ook de mate waarin ze deze (denken te)

kunnen beïnvloeden. Heeft een actor bijvoorbeeld de middelen om ingrepen in de fysieke omgeving af te dwingen, kan de actor wet- en regelgeving aanpassen, is er voldoende geld en kennis om grote of langdurige ingrepen af te dwingen en ook, wil de actor dit?

Bij de keuze om beleid leidend te laten zijn, zijn interventies gericht op het beïnvloeden van de vrijheidsgraden van veranderprocessen (kolom B, figuur S1). Het gaat in dit geval om het **conditioneren van veranderingen**. Het doel is gewenste ontwikkelingen meer kansen te bieden en ongewenste ontwikkelen zoveel mogelijk te voorkomen, waarbij overigens zowel de precieze uitkomst als het verloop van het ontwikkelingspad onbekend zijn. Via bijvoorbeeld subsidies, aanleg van infrastructuur of aanpassingen in wet- en regelgeving kan de kans worden vergroot dat bepaalde veranderingen optreden. Denk aan aanschafsubsidie voor zonnepanelen, smart grids die zelf vraag en aanbod van lokaal opgewekte elektriciteit balanceren of het beschikbaar maken van gebieden voor zelfbouw. Ook kunnen ongewenste aspecten van verandering worden ontmoedigd: denk aan accijnsverhoging voor dieselauto's, verkeersremmende maatregelen in binnensteden, of beleid tegen verstening van de buitenruimte.



Figuur S.1: Raamwerk voor positionering adaptieve planning

Bij adaptieve planning op basis van volgend beleid figuur S1, (kolom C wordt het beïnvloeden van veranderingen niet reëel geacht. Het veranderingsproces is in abstractie bekend en in zekere mate ook de algemene doelen. Een energietransitie is bijvoorbeeld een onzeker proces, maar gaat in hoofdlijnen om het nastreven van een op duurzame en hernieuwbare bronnen gebaseerd energiesysteem. Welke bronnen, technologieën en sociale praktijken daarbij horen, is deels te begrijpen maar is tegelijkertijd afhankelijk van veranderende maatschappelijke, economische en fysieke omstandigheden en toekomstige innovaties. Dus naast dat actoren sommige zaken kunnen inkaderen en faciliteren (beleid is leidend), ligt het voor de hand dat zij zich ook moeten voegen naar verandering.

Adaptieve planning op basis van volgend beleid is gericht op het vergroten van het vermogen van een systeem om met onverwachte en organisch ontvouwende veranderprocessen om te gaan. Het kan bijvoorbeeld gaan om betere rampenplannen, drijvende huizen als klimaatadaptatie of het openhouden van ontwikkelingspaden door naast de auto met batterij ook biogas- en waterstofvoertuigen te stimuleren. Adaptieve planning op basis van volgend beleid omvat nog altijd gestructureerde en bewuste pogingen de kwaliteit van de leefomgeving te beïnvloeden, maar niet met een strak omlijnd einddoel (traditionele planning) of door de verandering zelf richting te geven (beleid is leidend). Het is gericht op het **omgaan met veranderingen** die op betrokkenen afkomen.

### Stap 3: Mate van onenigheid

In stap drie wordt een verdere differentiatie gemaakt op basis van de mate van onenigheid tussen betrokkenen over na te streven doelen en middelen. Onenigheid is zowel een factor bij adaptieve als meer traditionele planningsbenaderingen. Bij traditionele benaderingen wordt in het omgaan met deze onenigheid een onderscheid gemaakt tussen een meer hiërarchische, expertise gedreven aanpak die gebaseerd is op een zogenaamde 'technische rationaliteit', en een meer participatieve, open en communicatieve aanpak. Hoe zit dat bij adaptieve planningsbenaderingen?

Onenigheid tussen betrokkenen kan simpelweg een gevolg zijn van de toenemende mate van onzekerheid. Doordat betrokkenen processen minder goed begrijpen en onzeker zijn over de te kiezen aanpak, neemt de onenigheid tussen actoren doorgaans toe. Onenigheid kan ook het gevolg zijn van botsende belangen en

overtuigingen van betrokkenen over gewenste en minder gewenste ontwikkelingen en daarbij passende aanpakken. Het is dit type onenigheid waar het hier om gaat. De mate waarin belangen en overtuigingen schuren en dus om andere aanpak vragen, verschilt per vraagstuk, plek en moment. Zo leidt de invloed van airbnb op de woningmarkt en leefbaarheid in de buurt op dit moment tot heftige discussies over welk beleid passend en gewenst is.

De mate van onenigheid informeert hoeveel ruimte er in adaptieve aanpakken dient te zijn voor een variatie van ontwikkelingen, gemeenschappelijke betekenisgeving en onderling leren. Voor aanpakken gericht op het conditioneren van verandering (figuur S1, kolom B) geldt dat **geprogrammeerde flexibiliteit** geschikt is voor situaties waarin weinig discussie is over welke ontwikkelingen worden geconditioneerd. Betrokkenen zijn het eens over waarom ze processen van verandering willen conditioneren, met welke middelen ze dit doen en welke vrijheidsgraden ze realiseren. Een voorbeeld is een woningbouwproject waarin toekomstige eigenaren zelf modules kunnen toevoegen aan de standaardwoning. Wanneer de onenigheid over doel en middelen groot is, kan worden gekozen voor **zelfregulering binnen kaders**. Er worden enkele kaders meegegeven maar de uitwerking is afhankelijk van de keuzes van individuele actoren, de omstandigheden waarmee zij geconfronteerd worden en de afspraken die zij onderling maken. Experimenten met organische gebiedsontwikkeling zijn hier een voorbeeld van.

Wanneer het gaat om het voegen naar veranderingen (kolom C), geldt bij een hoge mate van overeenstemming dat op gerichte wijze **adaptief vermogen kan worden gestimuleerd en geactiveerd**. Een voorbeeld is het werk van Rainproof, een netwerkorganisatie in Amsterdam die zich richt op het vermogen van bewoners, bedrijven en overheden om zelf de stad bestendig te maken tegen heftige regenval. Als de onenigheid groter is, neemt het draagvlak voor het gericht stimuleren van adaptief vermogen af. De nadruk komt te liggen op een **adaptief leerproces** voor het verkennen en openhouden van verschillende alternatieven. Het adaptief vermogen heeft hier betrekking op processen van besluitvorming en coalitievorming, bijvoorbeeld in de vorm van living labs, transitielabs of 'futuring'.

### Raamwerk geïnterpreteerd

Het in figuur S1 gepresenteerde raamwerk helpt adaptieve planningsbenaderingen ten opzichte van elkaar en ten opzichte van gangbare

benaderingen te plaatsen. Het is een **hulpmiddel** om de aanpak af te stemmen op het vraagstuk en haar context. In het volledige paper bevinden zich een aantal positioneringsvragen voor een stapsgewijze toepassing van het raamwerk.

Drie uitgangspunten zijn cruciaal. Het raamwerk is gebaseerd op een **contingente benadering**; het type vraagstuk, de omstandigheden, demogelijkheden en voorkeuren van betrokkenen, informeren de keuzes tussen de gepresenteerde aanpakken. Daarnaast vragen brede vraagstukken, zoals de energietransitie of klimaatverandering, een **combinatie van planningsaanpakken**. Ze omvatten zoveel dimensies, dat voor verschillende onderdelen een andere aanpak past. Bovendien kunnen ook de aard van het vraagstuk, de omstandigheden en de betrokken actoren en hun mogelijkheden verschuiven door de tijd. Het raamwerk helpt in beeld te krijgen welke aanpassingen dit vraagt van de gekozen planningsaanpak(ken). Tot slot, levert het raamwerk argumenten om te kiezen voor een bepaalde aanpak maar ze is geen receptenboek. Een keuze voor adaptieve planning brengt spanningen met zich mee. Voorbeelden zijn de spanningsvelden tussen (rechts)zekerheid en experimenteren, lange termijn versus korte termijn, diversiteit en gelijkheid, efficiëntie en maatwerk, en nu ingrijpen versus eerst meer leren. Het is aan beleidsmakers en besluitvormers om keuzes te maken over hoe met deze **spanningen** om te gaan en het raamwerk biedt hiervoor houvast.

### **Rol overheid**

De overheid heeft vaak een **leidende rol** bij het vinden van een goede aanpak. Zij heeft een belangrijke verantwoordelijkheid, onder meer door wet- en regelgeving te ontwerpen en aan te passen, kwetsbare belangen en waarden te beschermen en een strategische visie te hebben op de leefomgeving. Echter zal in een dynamische en veranderlijke wereld de motivering van haar ingrepen – het waarom en waartoe – een andere zijn dan gebruikelijk.

Vanuit een adaptief planningsperspectief is het **toekomstbestendig maken en houden van steden en regio's** in zichzelf al een legitimatie voor interventies en strategieën. Het gaat dan om het bevorderen van bestendigheid, bijvoorbeeld in termen van duurzaamheid, weerbaarheid en aanpassingsvermogen, voor een toekomst die onzeker is en waar bovendien sociaal-ruimtelijke systemen gedeeltelijk zelf meebewegen met processen van veranderingen. Kortom, de overheid wordt gevraagd te opereren als tactische

actor die kundig is in verandermanagement en die er voor kan zorgen dat een leefomgeving voldoende adaptief vermogen weet op te bouwen om een onzekere toekomst aan te kunnen.

Planning die leidt tot adaptief vermogen heeft een **normatief karakter**. Het wijkt daarin niet af van gebruikelijke vormen van planning. Bij adaptieve planning gaat het echter niet over wenselijke eindbeelden of specifieke ongewenste uitkomsten. Het gaat om het beïnvloeden van het vermogen om te reageren op veranderende omstandigheden en daarin ligt haar normatieve karakter. Overheden dienen daarom scherp te hebben welke **maatschappelijk gedragen publieke waarden** zij willen nastreven en wie (mede) bepaald welke waarden dit zijn. Welke ontwikkelingen willen zij stimuleren dan wel afremmen? En hoe willen zij dit gaan doen? Door te experimenteren, door te leren, of door te faseren en te differentiëren in condities die van invloed zijn op ruimtelijke ontwikkelingen? Overheden moeten zich bewust zijn van hun mogelijkheden en beperkingen in het beïnvloeden van dynamische veranderingsprocessen, en welke samenwerkingen met andere actoren daarbij zijn aan te gaan of hoe zij met maatschappelijk coalities om wil gaan.

De kern van adaptieve planning is dat het een **andere visie** oplevert op hoe planningsaanpakken worden ingezet: het gaat om het vinden van een productieve combinatie van geplande interventies en het vermogen van sociaal-ruimtelijke systemen om zelf antwoorden te vinden. Gezamenlijk dragen zij bij aan het ontvouwen van een dynamisch spel dat we adaptieve planning noemen. De rol van de overheid verschuift van beheersen van ontwikkelingen – al dan niet in navolging van een proces van gezamenlijke besluitvorming – naar het genereren en beïnvloeden van het adaptief vermogen van sociaal-ruimtelijke systemen. Adaptieve planning vraagt niet om een overheid die de toekomst voor burgers, marktpartijen en andere belangengroepen uitstippelt, maar wel om één die hen helpt die toekomst op een verantwoorde en gemotiveerde wijze vorm te geven en die weet hoe met veranderlijkheid om te gaan.





Foto: Halfuur (bewerkt)

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solitude\\_in\\_the\\_water\\_-\\_panoramio.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Solitude_in_the_water_-_panoramio.jpg)



## INHOUDSOPGAVE

1	INTRODUCTIE	11
2	POSITIONERING ADAPTIEVE PLANNING	13
3	STRUCTURERINGSVRAGEN	19
	3.1 Adaptief voor wat?	20
	3.2 Adaptief van wat?	25
	3.3 Adaptief door wie?	29
	3.4 Dilemma's	34
4	SYNTHESE	41
5	VINGEROEFENINGEN	49
6	CONCLUSIES EN ONDERZOEKSAGENDA	59
	BIJLAGE 1 Geraadpleegde rapporten en essays	63
	BIJLAGE 2 Nationale en internationale workshops	65
	REFERENTIES	69





## DEEL I - INTRODUCTIE

Nederland is nooit af. Ooit waren het processen als industrialisering, urbanisatie en de opkomst van de auto die ons land grondig veranderden. Vandaag gaat het om even zo grote veranderingen door bijvoorbeeld klimaatverandering, de energietransitie en de voortgang op het gebied van kunstmatige intelligentie. Voor de vitaliteit en leefbaarheid van buurten, steden en regio's is het essentieel dat zij meebewegen met deze ontwikkelingen en zich aanpassen. Zo blijven het veilige en aantrekkelijke plekken om te leven, nu en in de toekomst.

Het verloop van veranderingsprocessen en hun gevolgen zijn vaak lastig te voorspellen. Zo laat alleen al de energietransitie zien hoeveel vragen onbeantwoord blijven (Cherp et al. 2011). Welke vormen van energieopwekking zullen straks dominant zijn? Welke coalities gaan duurzame energie produceren en leveren? Welke sociaal-ruimtelijke gevolgen brengt het energielandschap van de toekomst met zich mee? En zijn deze gevolgen wenselijk, of zijn er uitkomsten die we nu al willen voorkomen?

Verandering is van alle tijden. Echter, de hedendaagse complexiteit gaat gepaard met een niet eerder vertoonde dynamiek. Denk alleen al aan de globalisering, de informatiesamenleving en de fenomenale mogelijkheden van de digitale wereld. Deze ontwikkelingen laten zien dat ogenschijnlijk alles met alles samenhangt, dat tijd en ruimte imploderen, terwijl toenemende omloopsnelheden een meervoud aan spanningen creëert, maar ook kansen oplevert (Held et al., 2000; Young et al., 2006). Het leidt tot een paradox; we weten steeds meer over de wereld van vandaag maar steeds minder over de wereld van morgen. De onderlinge verbondenheid van processen zorgt ervoor dat bestaande configuraties, logica's en werkwijzen snel kunnen veranderen. Fundamentele onzekerheden zijn daarmee een intrinsiek onderdeel van ontwikkelingspaden van buurten, steden en regio's (Rauws, 2017).

Eén ding is wel duidelijk, de klassieke en gangbare aanpakken van ruimtelijke ordening, gericht op het voorschrijven van een specifiek toekomstig resultaat, zijn kwetsbaar (Portugali, 2008; Moroni, 2015). Deze methodes verlangen dat de veranderingen van morgen nog vandaag worden geïntroduceerd en gisteren al waren voorzien en begrepen. In een transformatieve wereld is dit zelden een realistisch uitgangspunt. Tegenover

een voorspelbare, eenduidige en maakbare toekomst staat een onzekere, pluriforme en verrassende toekomst (Prigogine en Stengers, 1997; De Roo, 2010). De klassieke en gangbare aanpakken zijn beperkt in staat om te gaan met deze pluriformiteit, dynamiek en transformaties. De vraag is dan natuurlijk: welke aanpakken zijn dat wel?

### EEN RAAMWERK VOOR ADAPTIEF BELEID

Onze complexe en veranderlijke wereld vraagt om een andere kijk op sturing en interventie, en een daarbij passend ruimtelijk instrumentarium (Balducci et al., 2011). Adaptiviteit wordt steeds vaker genoemd als antwoord op toenemende onzekerheid en dynamiek en gaat gepaard met termen als alertheid, flexibiliteit en aanpassingsvermogen (De Haan et al., 2011; Duit & Galaz 2008; Mettau & Hulsboom, 2018; Walker et al., 2013; Skrimizea et al., 2019). Tegelijkertijd kan adaptiviteit op gespannen voet staan met zaken als rechtszekerheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid (Savini et al., 2015; Van den Berg, 2018). Adaptiviteit is bovendien een breed en 'fuzzy' begrip dat op verschillende manieren wordt geïnterpreteerd en benaderd. Sommigen spreken van 'adaptieve planning', anderen over 'adaptief management', en weer anderen richten zich op 'adaptieve capaciteit' (Zandvoort & Willems, 2017). Het illustreert de zoekende fase waarin het debat over de mogelijkheden en beperkingen van adaptiviteit voor het omgevingsbeleid zich bevindt.

Hoe een adaptieve benadering eruit kan zien is deels zichtbaar in de huidige planningspraktijk. Zo wordt er, naar aanleiding van leegstaand vastgoed, meer aandacht besteed aan herbestemming en functie-neutraal bouwen. Dit vergroot de capaciteit van de gebouwde omgeving om zich aan te passen aan de steeds veranderende eisen en wensen van gebruikers. Daarnaast zijn er al verschillende beleidstrajecten die anticiperen op verandering, zoals bijvoorbeeld het Deltaprogramma dat Nederland voorbereidt op klimaatverandering door onderscheid te maken tussen verschillende 'dynamisch adaptatiepaden'. Een soortgelijk voorbeeld is de 'Roadmap Next Economy voor de Greenport West-Holland, waarin transitiepaden worden uitgedacht voor de ontwikkeling van hoogwaardige, multifunctionele en duurzame glastuinbouw. Tot slot, zijn charrettes, living labs, en serious gaming in opkomst. Deze methoden zijn gericht op het verbinden van lokale kennis met expertkennis voor het verkennen van en gezamenlijk leren over mogelijke toekomstige situaties. Omgaan met onzekerheid en dynamiek vraagt dus zowel ruimte



te laten voor verschillende ontwikkelingspaden als het opbouwen van de capaciteit om veranderingen te duiden, te incorporeren en waar mogelijk te benutten.

Deze nieuwe aanpakken zijn waardevol. Wat echter ontbreekt, is een raamwerk om adaptieve planningsbenaderingen ten opzichte van elkaar en ten opzichte van gangbare instrumenten en methoden te plaatsen. Het schort aan systematische onderbouwing en aan een generalisatie waarin adaptiviteit een begrepen onderdeel is van omgevingsbeleid. Dit maakt een brede toepasbaarheid in de praktijk lastig en beperkt de mogelijkheden om de resultaten ervan op waarde te schatten. Gezien de grote en met onzekerheid omgeven opgaven waar Nederland voor staat, bijvoorbeeld waar het gaat om klimaat, energie en mobiliteit, en de ambitie om het werken aan deze opgaven te vatten in een levende, adaptieve Nationale Omgevingsvisie (NOVI), is een dergelijk raamwerk gewenst.

## DE DOELSTELLING

Het doel van dit position paper is het ontrafelen van het begrip adaptiviteit in het licht van het omgevingsbeleid. Specifiek gaat het om het verkennen van het fenomeen adaptieve planning, ofwel de rol van adaptiviteit bij het gestructureerd voorbereiden en organiseren van beleid en

interventies in de fysieke leefomgeving. Het paper maakt inzichtelijk waarin adaptieve vormen van planning verschillen van meer traditionele planningsbenaderingen en hoe deze verschillende vormen ten opzichte van elkaar gepositioneerd kunnen worden.

Het paper is gebaseerd op een analyse van wetenschappelijke literatuur, beleidsdocumenten en beschouwende essays. Daarnaast is een tweetal workshops met een mix van ruimtelijke wetenschappers uit binnen- en buitenland, beleidsmakers en denkers en doeners uit de praktijk als input gebruikt (zie bijlage 2). In deze workshops zijn bestaande zienswijzen en kennis over adaptieve planning geïnventariseerd, cases besproken en aandachtspunten in beeld gebracht.

Het paper bestaat uit vijf delen. In het volgende deel worden de bijzonderheden van adaptieve planning benoemd door deze planningsvorm af te zetten tegen andere planningsbenaderingen. In het derde deel wordt adaptiviteit aan de hand van een drietal vragen ontleed: Adaptief voor wat? Wat is er adaptief? Adaptief door wie? Tevens worden in deel drie de theoretische en praktische dilemma's besproken rondom adaptieve planning. Deel vier bevat een synthese van de gevonden inzichten. Tot slot bevat deel vijf de conclusies



## DEEL II POSITIONERING ADAPTIEVE PLANNING

Planning voor de fysieke leefomgeving heeft altijd een mate adaptiviteit van gekend. Voorbeelden zijn het veelvuldig gebruik van de zogenaamde artikel 19 procedure, het aanpassen van de Deltawerken vanwege maatschappelijke druk of het bijsturen van woningbouwopgaven naar aanleiding van veranderende groeiprojecties. Dit soort flexibiliteit is echter niet hetzelfde als adaptieve planning. De aanpassingen zijn of reactief – iets loopt anders dan gedacht en daarom passen we de interventie aan – of proactief, maar dan gericht op het aanpassen van een specifieke interventie op basis van nieuwe inzichten in het ‘hier en nu’. Adaptieve planning gaat echter verder en is gericht op adaptief vermogen. Het vraagt om het loslaten van een statisch perspectief op de leefomgeving en op verandering.

Met dit statische perspectief wordt bedoeld op de neiging om ruimtelijke analyses en interventies te baseren op een ‘snapshot’ in de tijd. De veronderstelling is dat verandering is te begrijpen en voorspellen gebaseerd op kennis uit het hier en nu. Op basis van kennis van de huidige stand van zaken wordt besloten welke ruimtelijke ingrepen daarbij de juiste zijn voor transformaties in de toekomst. Hoewel de consequenties in de praktijk werden genuanceerd door de bovengenoemde flexibiliteit, is het dit perspectief dat het planologisch debat in de 20ste eeuw heeft gedomineerd.

Adaptieve planning vertrekt juist vanuit een dynamisch perspectief op verandering en neemt de onzekerheid en onvoorspelbaarheid als startpunt voor omgevingsbeleid. Voordat we op zoek gaan naar wat dat eigenlijk betekent, wordt in de volgende paragraaf eerst besproken wat het statische perspectief de ruimtelijke planning heeft gebracht.

### ONZEKERHEID IN PLANNING

Tijdens de wederopbouwperiode was aanvankelijk alle aandacht gericht op een **coördinatieve top-down aanpak**. Simplistisch gesteld was het één actor – de overheid – die op basis van kennis, projecties en instrumenten de omgeving naar haar hand wilde zetten. De ruimte werd zo efficiënt mogelijk ingedeeld en waar mogelijk werd geprobeerd menselijk gedrag te optimaliseren. Sprekende voorbeelden hiervan zijn de Zuiderzeepolders, de bouw van woonwijken na de oorlog via blauwdrukken en stempels, en het spreidingsbeleid in de Eerste Nota Ruimtelijke Ordening (Van der Cammen & De Clerk, 2012).

Al snel werd ingezien dat maakbaarheid slechts onder specifieke omstandigheden haalbaar is. Vraagstukken bleken bovendien minder universeel dan gedacht. Vanaf de jaren zestig werd daarom steeds vaker gewerkt met een meer voortschrijdend planningsregime, waarin om de zoveel jaren de uitgangspunten van beleid opnieuw werden gewogen, en aangepast aan de nieuwe realiteit. Dit werd aangeduid als **incrementele planning** (Lindblom, 1959). Om dit voortschrijdend regime van richting te voorzien bleek één toekomstbeeld te beperkt. In plaats daarvan werd een scala aan mogelijke toekomstbeelden geschetst, die afhankelijk van de omstandigheden konden wisselen naar voorkeur: de **scenarioplanning** (Hulme & Dessai, 2008; Meinert, 2014). Deze verschuiving in aanpak is een vroege en expliciete erkenning van de aanwezigheid van onzekerheid in planning. Scenarioplanning was echter nog steeds gericht op het maken van keuzes in het hier en nu op basis van redelijk voorspelbaar geachte ontwikkelingen (Hulme & Dessai, 2008; De Roo, 2010).

In de jaren negentig werd nog een stap verder gegaan door expliciet situatie-specifiek beleid te ontwikkelen. Naast het ooit omvattende generieke beleid groeit en bloeit in deze jaren de **gebiedsgerichte planologie** (De Roo & Schwartz, 2001). Het resulteert in de zogenaamde integrale aanpak waarbij het vraagstuk in al haar facetten centraal komt te staan. Bekende voorbeelden zijn de ondertunneling van de A2 in Maastricht en de aanleg van de bypass in de IJssel bij Kampen, waarbij onder meer infrastructuur, woningbouw, water en recreatie worden geïntegreerd. In de Angelsaksische wereld wordt de integrale aanpak vooral gekoppeld aan de zogenaamde ‘communicative turn’, met als benadering het **open planproces** (zie o.a. Healey, 1996; Innes, 1995; Woltjer, 2000). De relatie van integraliteit met meer participatieve vormen van planning die in Nederland al vanaf de jaren ‘70 opkwamen is niet vreemd. Immers, integratie verlangt vooral heel veel interactie tussen de betrokkenen.

Impliciet betekent de opkomst van integraal denken en het open planproces een verdere acceptatie van onzekerheden als een structurele factor in de ruimtelijke planning. Het gaat daarbij om de onzekerheden die voortkomen uit de veelvoud aan beelden, belangen en verantwoordelijkheden die actoren hebben en die binnen uiteenlopende beleidsvelden spelen.

Elke keuze en ruimtelijke ingreep wordt vanuit het perspectief van verschillende actoren en beleidsvelden steeds weer anders geïnterpreteerd en gewaardeerd. Het leidt tot de erkenning dat de vele relaties tussen belangen en tussen beleidsvelden maar moeilijk zijn te voorspellen en overzien.

De onzekerheden die deze onvoorspelbaarheid met zich meebrengt, wordt gepareerd door 'gezamenlijke' zekerheden te creëren. Betrokkenen werken toe naar een gemeenschappelijk begrip van het vraagstuk, de mogelijke gevolgen en maken afspraken over de gewenste interventies, om zo het hoofd te kunnen bieden aan de onzekerheid. Niet de doelen, maar het proces van planning komt centraal te staan. De nadruk komt zo te liggen op 'governance' in plaats van 'government' (Hajer & Wagenaar, 2003; De Roo & Porter, 2007). In plaats van een coördinerende overheid met een procedurele aanpak, gaat het in toenemende mate om een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid ten aanzien van specifieke vraagstukken. Deze aanpak moet meer recht doen aan de complexiteit van het ruimtelijke vraagstuk, die mede wordt bepaald door lokale omstandigheden en de perspectieven van direct betrokkenen. Daarmee kan een meer integrale en op communicatie gebaseerde beleidsvoering helpen in het omgaan met complexe problemen. Maar een definitief antwoord is een dergelijke wijze van beleidsvoering niet. Beleidsintegratie kent niet alleen praktische en theoretische grenzen (Box 2.1), het is ook niet gericht op het omgaan met dynamische veranderingen en verrassingen. Daarvoor moeten we een stap verder.

De hierboven besproken ontwikkeling van planningsbenaderingen gedurende de 20e eeuw laten zien dat onzekerheid al lange tijd onderdeel is van de wereld van de planner. Ze gaan echter allen nog altijd uit van een statische omgeving. Probleemanalyses, de gevolgen en mogelijke oplossingen worden gebaseerd op wat we in het 'hier en nu' weten. Huidige opinies en waarden en in het **hier en nu** gemaakte voorspellingen en verwachte trends zijn richtinggevend. Verrassende en onverwachte veranderingen worden als uitzondering bestempeld. Ondertussen leert de geschiedenis ons dat huidige denkbeelden vaak slechte raadgevers zijn als het om de toekomst gaat. De eerste auto's gaven geen aanleiding te denken dat het paard zijn rol als transportmiddel zou verliezen, de groei van zonnepanelen wereldwijd is bijna veertig keer sneller gegaan dan de experts vijftien jaar geleden nog dachten en in 2007 werden de eerste problemen met de economie vooral gezien als uitzonderingen die de

grote banken en verzekeraars fluitend aan konden. Verandering wordt vanuit een statisch perspectief gereduceerd tot wat betrokkenen er in het 'hier en nu' van vinden, waarbij er gemakshalve vanuit wordt gegaan dat wat zij nu weten over die verandering klopt.

Dit statische perspectief heeft lange tijd gewerkt en biedt planologen en beleidsmakers ook vandaag de dag handvatten voor verschillende vraagstukken. Het wordt echter steeds duidelijker dat er in het omgevingsbeleid onvoldoende oog is voor de voortdurend, met wisselende tempo's, **veranderende wereld** waar omgevingsbeleid richting aan probeert te geven. Voorbeelden als de razendsnelle 'verhotelisering' van binnensteden

### Nuances bij een integrale aanpak

Bij complexe vraagstukken, waarin sprake is van een grote onderlinge afhankelijkheid van deelsystemen en processen lijkt een meer integrale aanpak verstandig. Daar kan echter een drietal nuances bij worden geplaatst. Ten eerste is een integrale aanpak niet hetzelfde als een holistisch, alomvattende aanpak. In dat geval zou immers het systeem als geheel moeten worden begrepen. Los van praktische beperkingen, maken onvoorziene en spontane veranderingen een dergelijk volledig begrip onmogelijk.

Uit dit onderscheid volgt de tweede nuance. Deze gaat over waar met 'integraliteit' nu precies op wordt gedoeld. Gaat het over delen die samen tot één geheel worden geïntegreerd? Zonder holistisch begrip van een systeem leidt bijna onvermijdelijk tot moeilijkheden. 'Integraal' wordt dan ook vaak verward met een meer praktische en realistische aanpak waarbij het gaat om de afstemming of coördinatie van sectorale interventies. Deze afstemming of coördinatie heeft tot doel om sectorale interventies niet te laten conflicteren, mogelijke complementariteit te benutten of zelfs synergie tot stand te brengen.

De derde nuance gaat over de omstandigheden waaronder deze afstemming of coördinatie plaatsvindt. Dit position paper neemt een veranderlijke en onzekere wereld als vertrekpunt. Vanuit dit perspectief wordt enerzijds de meerwaarde van afstemming en coördinatie onderschreven. Het leggen van relaties tussen actoren, beleidssectoren en schaalniveaus is belangrijk om te voorkomen dat er kunstmatig grenzen tussen deelsystemen worden getrokken en onderlinge verbondenheid wordt genegeerd. Anderzijds zal het proces van afstemming en coördinatie ook zelf adaptief moeten zijn om daadwerkelijk effect te hebben.

### Box 2.1: Nuances bij een integrale aanpak



met de komst van AirBnB, de omslag van een woningmarktcrisis naar een overspannen marktsituatie, en de snelheid waarmee elektrische auto's opkomen illustreren dat verandering zelf de grootste constante is. De stap naar een adaptieve aanpak die gebaseerd is op een dynamisch perspectief biedt nieuwe kansen.

### GEPLANDE & EMERGENTE ADAPTATIE

Een beweeglijke wereld vraagt om continue adaptatie. Adaptatie houdt simpelweg in dat iets zich aanpast aan veranderende omstandigheden. Adaptatie kan betrekking hebben op onverwachte veranderingen, maar dat hoeft niet. Het verhogen van de dijken in reactie op zeespiegelstijging is een prima voorbeeld van een adaptatie gericht op een verwachte verandering. Dit voorbeeld laat zien **dat planning per definitie gaat over adaptatie**; planning gaat immers om het bewust en gestructureerd voorbereiden en organiseren van beleid en interventies in sociaal-ruimtelijke systemen om de kwaliteit van de leefomgeving te behouden of versterken (o.a. Voogd et al. 2012).

Bij **onverwachte veranderingen** is het minder duidelijk hoe planning kan bijdragen aan het omgaan met deze veranderingen. Soms gaat het om 'shocks', zoals een economische crisis of een natuurramp. Vooral zijn het processen van **emergentie**, waarbij er uit interactie tussen de individuele delen van een systeem op systeemniveau eigenschappen ontstaan die niet zijn te begrijpen door alleen de individuele delen of interacties te analyseren. Processen van gentrificatie zijn bijvoorbeeld moeilijk te vangen in een optelsom van het gedrag van individuele kopers, de eigenschappen van de wijk en de lokale woningmarkt. Ze is het gevolg van een complex proces van interactie tussen gebouwde omgeving, regelgeving, menselijk gedrag en vele andere zaken. De uitkomst is wellicht deels te voorzien, de exacte oorzaak- gevolg relaties zijn dat niet.

De rol van emergentie in ruimtelijke ontwikkeling en de uitdagingen die dit voor planning met zich meebrengt, zijn steeds vaker onderwerp van onderzoek (o.a. Batty 2005, Portugali 2000; De Roo & Silva, 2010). In relatie tot steden schreef Jane Jacobs in 1961 al treffend dat ze te dienen worden begrepen als systemen van **'georganiseerde complexiteit'**. Het zijn assemblages van deels overlappende systemen met onderlinge afhankelijkheid, waarvan de ontwikkeling maar beperkt te beheersen is en waarin ingrepen onverwachte effecten kunnen hebben. Drie kenmerken maken de wijze waarop zulke systemen zich aanpassen moeilijk te voorspellen: 1) Het gaat om heterogene systemen



waarin een verscheidenheid aan actoren handelt op basis van eigen voorkeuren en behoeften (Jacobs, 1961); 2) Deze actoren handelen op basis van beperkte, plaats- en tijdgebonden kennis en representaties (Portugali, 2011); en 3) actoren passen hun gedrag continu aan in reactie op het handelen van anderen (Allen, 2012). Het gevolg van deze decentrale wijze van aanpassing is dat geen enkele actor de adaptatiepaden van ruimtelijke systemen geheel kan plannen en afdwingen. In plaats daarvan zijn ze het resultaat van een emergente ontwikkeling. Dat betekent dat we de veranderingen vaak pas kunnen duiden als ze al hebben plaatsgevonden en zelfs dan weten we niet exact hoe ze zijn ontstaan.

Onvoorspelbaarheid, schokken en processen van emergentie lijken haaks te staan op planning als activiteit die gericht is op bewuste en gestructureerde interventies. Toch is dat een te simpele voorstelling van zaken (Zhang et al. 2016). De ontwikkeling van buurten, steden en regio's is een product van zowel systematische en voorbereide ingrepen als van processen van zelforganisatie en emergentie (Rauws 2015). Gemeenschappelijk geven zij continu voeding aan een 'proces van wording', waarbij sprake is van emergente adaptatie naast geplande adaptatie (Boelens & De Roo, 2016). **Planning staat dus niet haaks op emergente adaptatie** of zou dat in elk geval niet moeten staan. Wel vraagt emergente adaptatie om een andere vorm van planning en omgevingsbeleid dan die de Nederlandse ruimtelijke ordenaars in de 20e



eeuw centraal stelden. In plaats van toekomstige transformaties proberen vorm te geven op basis van kennis van de huidige stand van zaken, wordt planning vooral relevant in het organiseren van aanpassingsvermogen van ruimtelijke en institutionele systemen.

### PLANNING VOOR ADAPTIEF VERMOGEN

Een systeem met een groot **adaptief vermogen** is goed in staat om in te spelen op verandering, of die nu verwacht is of niet (Zandvoort & Willems, 2017). Adaptief vermogen kan daarbij betrekking hebben op verschillende dimensies; het kan gaan om het adaptief vermogen van beleid, van fysieke systemen in de ruimte, van organisaties of bijvoorbeeld van mensen zelf. Vaak gaat het om combinaties van deze dimensies. Gezamenlijk genereren zij de capaciteit die ruimtelijke systemen in staat stellen zich aan te passen. Dit aanpassingsvermogen behelst bijvoorbeeld gentrificatie in een stijgende woningmarkt, de herontwikkeling van centrumgebieden in relatie tot de opkomst van webwinkelen of het ontstaan van energiecoöperaties in reactie op de gevolgen van klimaatverandering. Planning heeft impact op dit aanpassingsvermogen en staat **niet machteloos** tegenover het onverwachte en onvoorspelbare.

Planning kan bijvoorbeeld bepaalde **ongewenste uitkomsten voorkomen of uitsluiten** door ze te verbieden of heel kostbaar te maken (Moroni, 2010; Holcombe, 2012). Denk aan het beleid voor perifere detailhandelsvestigingen waarmee lange tijd de vestigingslocaties van weidewinkels is beperkt (Evers et al., 2011). Omdat de specifieke uitkomsten van ontwikkelingen moeilijk te voorspellen zijn, laat staan hun precieze gevolgen, kunnen zulke restricties andere effecten hebben dan verwacht. Daarnaast kan planning **de condities waaronder** ontwikkelingen plaatsvinden beïnvloeden en daarmee bepaalde ontwikkelingsrichtingen proberen te stimuleren en anderen te ontmoedigen (Rauws & de Roo, 2016; Alfasi, 2018). Een voorbeeld hiervan is de postcoderoosregeling voor duurzame energie die lokale energiecoöperaties kan ondersteunen om grotere projecten uit te voeren. Het is een

bewuste en gestructureerde poging het adaptief vermogen van buurten te vergroten in reactie op een veranderende energiemarkt. Planning kan zo de richting en de aard van aanpassingsprocessen beïnvloeden. Tot slot, kan planning **experimenten stimuleren of zelf initiëren** in een poging aanpassingsprocessen op gang te brengen. Het is een manier om ongewenste routines of patronen in zelforganiserende systemen, zoals segregatie, congestie of vervuiling, te doorbreken en het ontstaan van alternatieve routines en patronen op te starten. Het exacte verloop van adaptaties is dan niet bepaald; de interventie is gericht op de capaciteit van het systeem om zelf een adaptief proces in werking te zetten. Ook 'tactical urbanism' (Donovan, 2014; Lydon and Garcia, 2015; Silva, 2016) en het opzetten van living labs, stadslabs, en transition labs (Nevens et al., 2013; Neef et al. 2017) zijn voorbeelden van hoe experimenten kunnen bijdragen aan het doorbreken van sociaal-ruimtelijke routines.

**Adaptieve planning** probeert geplande verandering en het vermogen van dynamische systemen om zelf adaptief te zijn op een productieve manier te verenigen. Emergente verandering wordt enerzijds beïnvloed door bepaalde adaptaties te stimuleren of juist af te remmen en anderzijds door het vermogen van het systeem om zelf adaptief te zijn te vergroten. Het beïnvloeden van adaptief vermogen of de richting van adaptieve processen via bewuste en gestructureerde interventies is wat we met adaptieve planning aanduiden.

### ADAPTIEVE PLANNING GEPOSITIONEERD

Traditionele planning gaat over het gericht en gestructureerd aanpassen van een sociaal-ruimtelijk systeem; het verhogen van een dijk ten behoeve van de veiligheid, de aanleg van een snelweg voor de capaciteitsvergroting van het transportnetwerk, of implementatie van een buurtbeheerplan voor het verminderen van overlast en criminaliteit. Ze brengt adaptatie tot stand, maar is niet bedoeld om adaptief te zijn (Figuur 2.1, links). Planningsstrategieën worden aangepast aan veranderende omstandigheden, maar dat gebeurt ofwel **retrospectief** ofwel **op**



**Figuur 2.1** Adaptieve planning gepositioneerd

**basis van voorspellingen** in het 'hier en nu'.

Actoren merken dat iets gaat veranderen of niet meer werkt en handelen ('adapteren') daar naar; de dijk gaat verder omhoog, er komt een 3e rijbaan, het buurtbeheerplan wordt vernieuwd. Adaptieve planning is anders dan 'traditionele' planning doordat ze uitgaat van een onvoorspelbare en veranderlijke werkelijkheid. De informerende kracht van voorspellingen en scenario's voor beleid wordt beperkt geacht. Adaptieve planning heeft daarnaast geen intentie het gedrag van een systeem te controleren, maar gaat wel verder dan enkel reactief beleid. Ze wil gebruik maken van ongeplande, emergente veranderingen door processen van adaptatie te beïnvloeden. **Adaptieve planning gaat om het bewust genereren, structureren en organiseren van het adaptieve vermogen van een sociaal-ruimtelijk systeem ten behoeve van de kwaliteit van de leefomgeving.** Bovengenoemde ingrepen kunnen daar onderdeel van zijn, maar adaptieve planning gaat er ook vanuit dat systemen zichzelf aanpassen wanneer de situatie verandert en poogt daar op in te spelen.

Wat voorop blijft staan is dat **adaptief vermogen wordt benut als een middel om een doel te bereiken.** Een smart-grid met dynamische energietarieven voegt adaptief vermogen toe aan het energiesysteem om meer hernieuwbare energie te benutten, dynamisch kustbeheer vergroot het vermogen van het natuurlijke systeem om met zeespiegelstijging om te gaan en urban transition labs vergroten het lerend vermogen van stedelijke coalities om duurzaamheid in de praktijk te brengen. Bovendien, is het een doel met adaptieve planning ongewenste aanpassingen te beperken. De postcoderoosregeling voegt flexibiliteit toe aan het energiesysteem door burgers beter in staat te stellen zelf energie op te wekken, maar ze beperkt de mogelijkheden voor de zelforganisatie van nieuwe energienetwerken en systemen. Immers, energie-uitwisseling tussen actoren wordt gelimiteerd tot de postcoderoos (alleen binnen de eigen postcode of alle daaraan grenzende

postcodes), evenals de mogelijkheid om zelf energienetwerken aan te leggen (er moet van het bestaande net gebruik worden gemaakt). Kortom, als onderdeel van een dynamisch proces worden maatschappelijk gewenste ontwikkelingen geacommodeerd en ongewenste ontwikkelingen zo veel mogelijk beperkt.

Vanzelfsprekend gaat adaptieve planning als vorm van ruimtelijke planning over de leefomgeving. Zodra het vergroten van alleen het vermogen van organisaties, beleid of mensen het doel wordt en dus niet langer de dynamische veranderende leefomgeving centraal staat, kan wel sprake zijn van adaptief management of adaptief sturen, maar is het niet langer evident dat het ook om adaptieve planning gaat. Het gaat dan bijvoorbeeld om de politie die grote wendbaarheid nastreeft in de criminaliteitsbestrijding of 'antifragiliteit' als strategie voor een bedrijf in de snel veranderende ICT markt (Figuur 2.1, rechts). Slechts wanneer sprake is van bewuste pogingen het adaptief vermogen van organisaties, beleid of mensen ondersteunend te laten zijn aan het beter omgaan met een veranderende leefomgeving wordt er hier nog van planning en dus adaptieve planning gesproken.

Waar de planologie in de 20e eeuw het vormgeven aan verandering vanuit het 'hier en nu' beredeneerde, is de uitdaging van adaptieve planning om tijd en daarmee **dynamiek in verandering** te integreren in planningsstrategieën. Eén van de opgaven voor de planologie in de 21ste eeuw is om dit te vertalen naar tastbare benaderingen die landen in de praktijk. Dat is geen gemakkelijk opgave. In het volgende deel staat daarom de vraag 'wat weten we eigenlijk al over adaptieve planning?' centraal.





Foto: Wesley Nagelmaker



## DEEL III STRUCTURERINGSVRAGEN

Adaptieve planning vraagt om een andere manier van werken, denken en organiseren.

**Verworvenheden uit het verleden kunnen daar aan bijdragen**, zoals een communicatieve aanpak of meer integraal of gebiedsgericht werken. Bovendien is het te eenvoudig om te stellen dat planning in het verleden niet adaptief was (Van Kernenbeek & Janssen-Jansen, 2018). Soms is actief rekening gehouden met het onbekende. De ontwikkelingsstrategie voor Almere was al veel meer adaptief dan die voor Lelystad, viaducten hebben dikwijls ruimte voor een mogelijk toekomstige extra rijbaan en het benutten van gentrificatie door stadsbestuurders is weldegelijk gebaseerd op besef van de kracht van dit zelforganiserende proces. Echter, adaptieve planning wil een stap verder gaan, door de bewegelijke en veranderlijke wereld en de onzekerheden die dit met zich meebrengt expliciet als uitgangspunt te nemen.

Verandering zelf is niet eenduidig, net als de wijze waarop met verandering kan worden omgegaan. Verandering kan voorzien of totaal onverwacht zijn. Ze kan snel en langzaam gaan. Ze kan betrekking hebben op specifieke aspecten zoals de elektrische auto of de hypotheekrenteaftrek, maar ook zeer omvattend zijn, zoals de ICT-revolutie of de energietransitie. Differentiëren in typen van verandering is dus zinvol. Immers, des te omvangrijker, verrassender en sneller veranderingen zijn, des te vaker er behoefte is om de op controle gerichte wijze van planning te vervangen door een adaptieve. Dit leidt tot de vraag of en hoe **verschillende benaderingen van adaptief plannen kunnen worden onderscheiden**, zodat planologen en beleidsmakers kunnen inspelen op het soort verandering waarmee zij worden geconfronteerd.

Op deze vraag bestaat nog geen eenduidig antwoord. Zowel in praktijk als wetenschap worden verschillende voorstellen gedaan over wat adaptieve planning is, ieder met zijn of haar eigen benadering (Zandvoort et al, 2017; Skrimizea et al. 2019). We structureren de verkenning van deze benaderingswijzen, gericht op het 'hoe', aan de hand van een drietal vragen en een serie dilemma's:

### 1. Adaptief voor wat?

Waarvoor is adaptief vermogen nodig? Vanwege onzekerheid als fundamentele factor of als gevolg van specifieke trends?

### 2. Wat is er adaptief?

Gaat het om de ruimte, het beleid, de regels of de mensen?

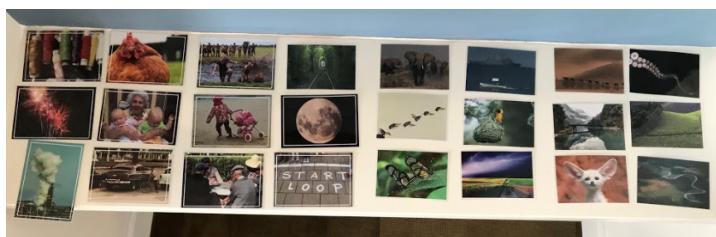
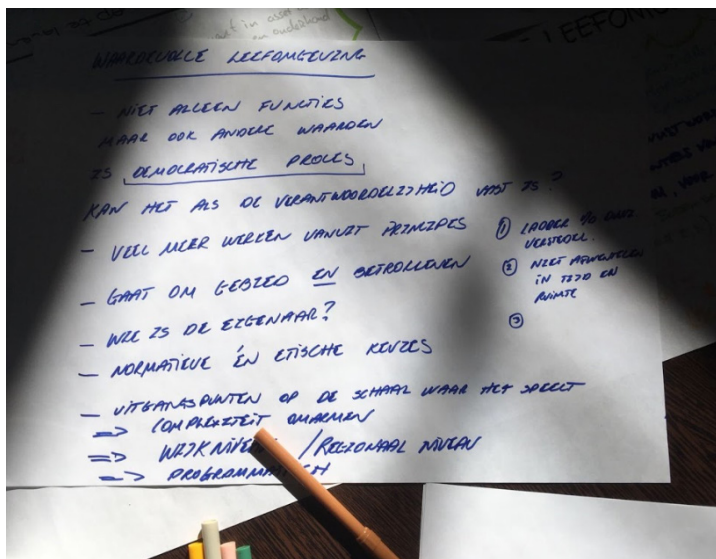
### 3. Adaptief door wie?

Wie geeft richting aan het vormgeven van adaptief vermogen?

### 4. Dilemma's en keuzes?

Wat zijn dilemma's rondom adaptieve planning die dwingen tot keuzes in de aanpak?

De bespreking van deze vragen en de dilemma's is gebaseerd op internationale literatuur (zie verwijzingen in tekst), adviesrapporten en beleidsnotities van het Rijk over adaptief plannen (zie Bijlage 1), en een tweetal workshops. De eerste workshop betrof een bijeenkomst met ongeveer 30 professionals en wetenschappers uit Nederland. De tweede workshop was onderdeel van een internationale conferentie over complexiteit en adaptieve planning en had bijna 50 deelnemers (zie Bijlage 2). Hieronder worden de vier vragen separaat behandeld. Iedere paragraaf wordt afgesloten met een serie positioneringsvragen die behulpzaam zijn in het kiezen voor en vormgeven van een adaptieve aanpak.





### 3.1 ADAPTIEF VOOR WAT?

#### MAATSCHAPPELIJKE VERANDERINGEN

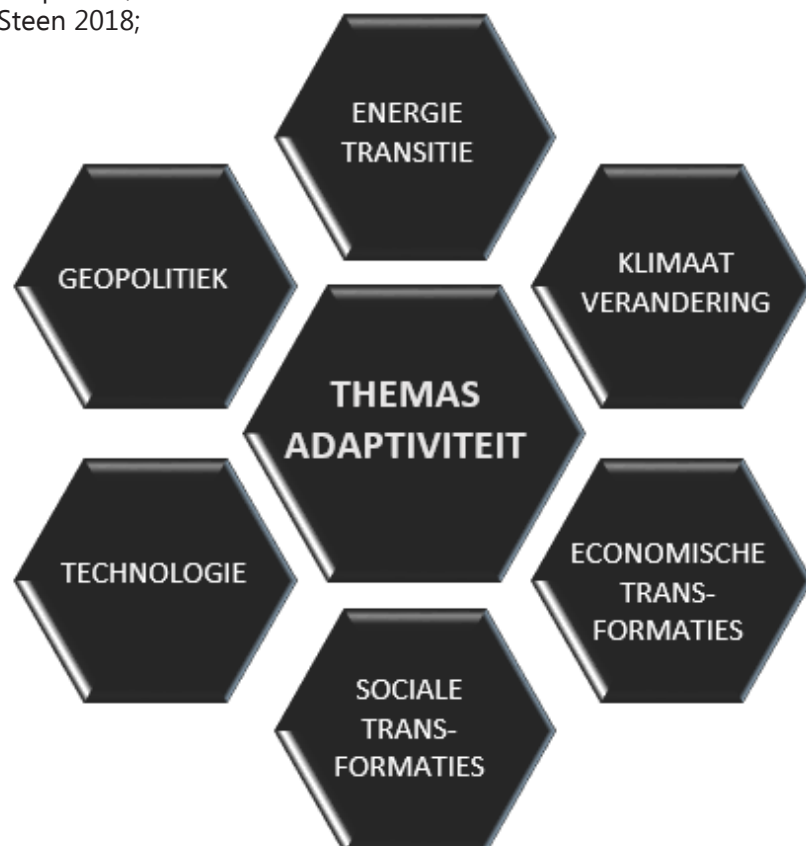
Een eerste ingang voor het beantwoorden van de vraag 'adaptief voor wat?' zijn de ambities van de Rijksoverheid. Zij heeft **vier centrale opgaven voor de NOVI** (Nationale Omgevingsvisie) vastgesteld (Min BZK, 2018). Deze gaan over (1) investeren in een duurzame en concurrerende economie, (2) ruimte voor klimaatverandering en de energietransitie, (3) sterke, leefbare en klimaatbestendige steden, en (4) toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. In de startnota van de NOVI stelt het toenmalige Ministerie van Infrastructuur & Milieu: 'de visie zal voldoende flexibiliteit moeten bevatten om veranderende omstandigheden, inzichten en initiatieven van buiten te kunnen volgen en benutten' (2017, p.73). De Rijksoverheid streeft dus naar een NOVI die een mate van adaptiviteit moet bevatten, hoewel de invulling daarvan nog open blijft.

De thema's zoals genoemd door de Rijksoverheid komen terug in veel van de bestudeerde rapporten en in enkele essays (zie Figuur 3.1). Klimaatverandering, energietransitie en economische veranderingen worden het meest genoemd. Sommige auteurs bespreken geen specifieke inhoudelijke uitdagingen maar benoemen brede maatschappelijke

veranderprocessen: nieuwe technologie en innovatie, zelforganisatie en de participatiesamenleving, krimp en migratie (bv. Mettau & Hulzenboom, 2018; Savini et al., 2015). Anderen houden het nog algemener en spreken over toenemende volatiliteit en turbulentie van de maatschappij (o.a. Geuijen, 2018; Hospers, 2018), disruptieve veranderingen (o.a. Van der Steen, 2018), 'deep uncertainty' (o.a. Van den Berg 2018), gebrekkig overzicht (o.a. Geuijen, 2018) en de snelheid van veranderingen (o.a. Verdaas, 2017).

Tijdens de workshop kwamen vergelijkbare thema's naar voren. De internationale workshop ging vooral over hoe theorievorming rondom complexiteit bijdraagt aan ons besef van **diepe onzekerheid**. De nationale workshop wees specifiek op de **tweeledige rol van maatschappelijke visies en waardepatronen**. Enerzijds geven deze richting aan keuzes in het omgaan met nieuwe ontwikkelingen. Vooral als het gaat om publieke waarden die vaak langzaam veranderen, zoals bijvoorbeeld de waardering voor rechtszekerheid, eerlijkheid en legitimiteit. Anderzijds zijn ze zelf aan verandering onderhevig en leiden ze tot verschuivende verwachtingen en andere eisen. Daarmee komt ook het onderscheid tussen snelle en langzame veranderingen in beeld. Immers, de kwaliteit van het landschap

**Figuur 3.1:** Redenen voor adaptiviteit uit rapporten en essays: I&M 2017, Loorbach 2018, Benschop 2017, Spijkerboer et al. 2015, Van der Steen 2018; Verdaas, 2017; Geuijen 2018,



zal ongetwijfeld nog lang belangrijk worden gevonden, maar of we over 20 jaar zonnepanelen en windmolens daarin problematisch vinden is lang niet zo zeker. Juist langzaam veranderende waardepatronen kunnen, aldus de deelnemers, mede richting geven aan adaptief beleid door een stip of 'streep' op de horizon te zetten.

### TYPE EN MATE VAN ONZEKERHEID

Een andere ingang bij de vraag 'adaptief voor wat?' is niet zozeer de inhoud, maar vooral **de onzekerheden die verbonden zijn aan verandering**. In de academische literatuur wordt op verschillende manieren onderscheid gemaakt in het type en de mate van onzekerheid (o.a. De Roo 2003; Gröbler et al. 2006; Zuidema 2017). Een scherpe uitwerking is die van Zandvoort et al. (2017) en gaat uit van zogenaamde ontische, epistemische en ambigue onzekerheden (zie Tabel 3.1 en Box 3.1). Bovendien wijzen ze op verschillende 'levels' van onzekerheid (Tabel 3.1). Het gaat dan om de mate waarin veranderingen te voorspellen zijn of volstrekt onbekend zijn. Abbot et al. (2005) geven tevens aan dat het kan gaan om verandering die verloopt via schokken of juist meer geleidelijke verandering.

interacteren, welke claims over kennis, doelen en middelen gaan domineren en hoe actoren daarop reageren. Daarmee is evident dat ambiguïteit ook met ontische en epistemische onzekerheid samenhangt. Voor het bepalen van een geschikte planningsaanpak is het daarom vooral de vraag of slechts sprake is van onenigheid over doelen en middelen. Het kan ook zijn dat betrokkenen een moeilijk voorspelbaar proces van beleidsvorming en implementatie vermoeden, al dan niet vanwege die onenigheid. Dan is een adaptieve benadering mogelijk wél zinvol.

Waar het gaat om een **gebrek aan kennis** is een adaptieve aanpak ook niet automatisch een passende aanpak. Epistemische onzekerheid is in beginsel oplosbaar door meer kennis te verzamelen. In sommige situaties is er voldoende tijd en gelegenheid om informatie in te winnen of experimenten te doen. Daarmee is het mogelijk de onzekerheid te reduceren. Niettemin zijn de mogelijkheden daarvoor beperkt. Praktische en cognitieve grenzen belemmeren betrokkenen een systeem volledig te begrijpen. Er is dus altijd sprake van enige onzekerheid, omdat de mate waarin zij toekomstige ontwikkelingen

TYPE ONZEKERHEID	LEVEL ONZEKERHEID
Ambigu [door verschillende perspectieven en referentiekaders in de samenleving]	1/ LAAG - waarschijnlijkheid van alternatieven kan worden berekend
Epistemisch [incomplete of onnauwkeurige kennis door gebrek aan data, data van slechte kwaliteit of ontoereikende middelen]	2/ MEDIUM - waarschijnlijkheid van alternatieven kan worden geranked
Ontisch [inherent onvoorspelbaar door dynamiek]	3/ DIEP - waarschijnlijkheid van alternatieven kan worden niet worden geranked
	4/ ERKENDE ONWETENDHEID - mogelijkheid van verrasingen aannemen

**Tabel 3.1:** Typen en levels van onzekerheid (gebaseerd op Zandvoort et al., 2017)

Het duiden van het type en de mate van onzekerheid kan belangrijke input zijn voor de ontwikkeling van planningsstrategieën. Het type onzekerheid is relevant omdat een adaptieve aanpak niet voor alle onzekerheden zinvol is. Als het enkel gaat om verschillende perspectieven van actoren op welke doelen zij willen nastreven en welke middelen zij willen inzetten, is er sprake van **onenigheid** (Susskind et al., 1999). Daar is geen adaptieve aanpak voor nodig; het gaat slechts om een verschuiving naar een meer interactieve of communicatieve aanpak. Toch zal ambiguïteit ook regelmatig bijdragen aan een mate van onvoorspelbaarheid (Brugnach et al., 2008; Zandvoort et al., 2017). Dit komt doordat het moeilijk te voorspellen is hoe actoren zullen

kunnen voorspellen beperkt is én omdat ze de consequenties van hun handelen niet geheel kunnen overzien. Eveneens een complicerende factor is dat **ontische en epistemische onzekerheid moeilijk zijn te onderscheiden**; is de onzekerheid het gevolg van de beperkte capaciteit van actoren om het systeem te doorgronden of is het doorgronden van het systeem nagenoeg onmogelijk door de complexe en adaptieve interacties in dat systeem? De taak voor beleidsbepalers en besluitvormers is daarom een inschatting te maken of de aangetroffen onzekerheid substantieel is te reduceren door het verwerven van betere kennis. Zo niet, dan lijkt een adaptieve aanpak per definitie zinvol.

### GRIP OP VERANDERING

Het type onzekerheid informeert ook de mate waarin het zich ontvouwende ontwikkelingspad

kan worden beïnvloed. Het gaat dan om de mate waarin alternatieven kunnen worden vastgesteld en de mate waarin zicht is op mogelijke schakelmomenten tussen deze alternatieven. In het vorige hoofdstuk werd al duidelijk dat wanneer het alleen gaat om het vergroten van het adaptief vermogen van organisaties, beleid of mensen we niet langer van adaptieve planning spreken. Het is een aanpak die past bij een situatie waarbij zelfs de algemene richting van een verandering onbekend is of niet als relevant wordt beschouwd; actoren tasten in het duister en willen simpelweg bewegelijker en adaptiever zijn. Als gevolg richten zij zich puur op het vermogen zich snel te kunnen aanpassen aan 'een zo breed mogelijk spectrum aan mogelijke veranderingen.

In veel situaties is ondanks de onzekerheid de **algemene richting van een verandering** wel te duiden. Het is bijvoorbeeld bekend dat het klimaat warmer en extremer wordt, dat de globalisering leidt tot nog meer verweven ketens en dat sociale media de relaties in en betekenis van gemeenschappen verandert. De **precieze aard van een verandering** en haar exacte consequenties zijn doorgaans veel meer onzeker. Ter illustratie, de uitfasering van benzine en diesel in het autoverkeer is zeer waarschijnlijk en dit geeft houvast voor beleidsontwikkeling over luchtkwaliteit of bij het uitrollen van laadpalen. De vraag of de auto's van de toekomst gaan rijden op waterstof of batterijen is echter al lastiger te beantwoorden. Deze onzekerheid heeft eventueel weer invloed op de aanleg en het ontwerp van smart-grids, omdat autobatterijen kunnen helpen bij het bufferen van elektriciteit als de zon niet schijnt of de wind niet waait. De potentiële rol van







elektrische auto's in de energievoorziening heeft op haar beurt weer gevolgen voor de energiemix en daarmee op de inrichting van wijken. Kortom, bedenken wat de mogelijke impact zou kunnen zijn is nog enigszins voorstelbaar, maar hoe groot die impact daadwerkelijk is en welke gevolgreacties zij teweegbrengt, blijft zeer onzeker. De mate van zicht op de algemene richting en de precieze aard van verandering is dus waardevolle informatie voor het bepalen van de planingsstrategie.

## DE STAND VAN ZAKEN

Het beschouwen van de mate van onzekerheid als input voor planning strategieën is al wat langer gemeengoed. Organisatiwetenschappers spreken al sinds de jaren '50 over de noodzaak om de structuur en strategie van organisaties - zowel van bedrijven als overheden - **aan te passen aan de karakteristieken van de omgeving** (o.a. Emery & Trist 1965, Lawrence & Lorsch, 1967, Thomson & Tuden 1959). Daarin bleek het presenteren van verschillende organisatievormen en strategieën mede afhankelijk van de aard en mate van onzekerheid van de omgeving (zie ook Mobach et al. 1998, Zuidema 2017). Dit argument resoneerde ook in het planologische debat. In haar paper 'Coping with Uncertainty in Planning' wijst Christensen (1985) er bijvoorbeeld op dat "effective planning begins by confronting the problem at hand and assessing conditions of uncertainty, rather than misapplying theories and methods without regard to the particular problem characteristics" (p.63).

Een vergelijkbare logica voor het afstemmen van de aanpak op de aard van het vraagstuk



	<b>Adaptiviteit:</b> Het systeem zo inrichten dat het kan meebuigen met veranderende omstandigheden
	<b>Flexibiliteit:</b> Ruimte creëren binnen het systeem om deze op verschillende manieren te kunnen aanwenden bij veranderende omstandigheden
	<b>Robuustheid:</b> Veranderende omstandigheden het hoofd bieden en impact op het systeem minimaliseren
	<b>Weerbaarheid / veerkracht:</b> Het systeem in staat stellen om te kunnen herstellen van verstoringen
	<b>Agiliteit / lenigheid:</b> Maximale beweeglijkheid creëren om een inslag op het systeem te kunnen ontwijken
	<b>Anti-fragiliteit:</b> Een systeem dat inspeelt op veranderende omstandigheden, zodat het er sterker uitkomt

**Tabel 3.2:** Begrippen gerelateerd aan adaptiviteit (gebaseerd op De Haan et al. 2011 en Van der Steen, 2018).

wordt gepresenteerd door De Roo (2003). Hij stelt dat de **complexiteit van vraagstukken** enerzijds wordt bepaald door de mate waarin vraagstukken met hun context zijn verweven en anderzijds door de dynamiek van die omgeving. De Roo maakt een onderscheid tussen centrale sturing en een technische rationele aanpak bij eenvoudige vraagstukken en decentrale sturing en communicatieve rationaliteit bij complexe vraagstukken. Dit sluit aan bij het werk van o.a. Alexander (1995, 2001), Friedman (1973), Douglas & Wildavsky (1983), Mintzberg (1983) en Thomson & Tuden (1959): centrale en hiërarchische sturing, formalisering, generieke oplossingen en geprogrammeerde acties bij beperkte complexiteit tegenover decentrale en horizontale sturing, meer informele en op overleg en onderhandelen gebaseerde strategieën en specifiek maatwerk bij een hoge mate van complexiteit. De Roo (2018) geeft daarbij aan dat de keuze voor een aanpak in dit model wordt geïnformeerd door de mate van onzekerheid die voortkomt uit een gebrek aan kennis, overzicht en ambiguïteit.

Over het omgaan met een turbulente, instabiele en fundamenteel onvoorspelbare omgeving, oftewel **dynamische complexiteit**, is minder duidelijk in de literatuur. Christensen (1985) wijst op 'creating order out of chaos', Mintzberg (1983) verwacht veel van 'adhocracies' en Thomson & Tuden (1959) wijzen op 'imagination' en 'idea creation'. Het zijn vroege duidingen van een discussie die tegenwoordig gaat over leren, adaptiviteit en zelforganisatie (o.a. Boelens & De Roo, 2016, Folke et al. 2005, Pahl-Wostl 2009, Portugali 2000, Teisman 2005). De Roo (2017) geeft aan dat zodra er sprake is van onvoorspelbaar gedrag als gevolg van een zich autonoom en non-lineair ontvouwende

werkelijkheid, een communicatieve strategie tekortschiet. In plaats daarvan is adaptief vermogen cruciaal: het gaat om sensitiviteit voor verandering en verrassing in plannen en ingrepen voor een betere leefomgeving. Adaptieve planning beoogt dus verder te gaan dan de gangbare communicatieve strategieën en het vergroten van de grip op mogelijke toekomstige ontwikkelingen middels scenario's.

### NAVIGEREN IN ONZEKERHEID

De beleidsdocumenten en de workshops geven inzicht in welke veranderingsprocessen de behoefte aan een adaptieve aanpak voeden. Voor de hierboven geschetste differentiatie van onzekerheden is minder aandacht. Een gevolg is dat tijdens de nationale workshop uiteenlopende voorstellen voor het omgaan met onzekerheid niet scherp van elkaar zijn onderscheiden en ook niet expliciet worden gekoppeld aan verschillende omstandigheden waarin ze toepasbaar zijn. Ter illustratie: soms richtte de discussies zich op het belang van monitoring en werd het omgaan met onzekerheden gereduceerd tot het verkrijgen van betere informatie en kennis. Op andere momenten ging het over het afstemmen van belangen, waarbij dan het organiseren van coalities of een open planproces juist de focus was. **Integrale strategieën** voor het gelijktijdig omgaan met verschillende typen onzekerheden bleven zo buiten beschouwing.

De internationale workshop leverde ook geen integrale kijk op adaptieve planning op. Er werd ook geen logica besproken om verschillende voorstellen voor adaptief handelen te matchen met de specifieke omstandigheden van een vraagstuk. De uiteenlopende wetenschappers hadden in plaats daarvan vaak elk een eigen



- soms zeer specifieke - focus. Dit valt ook in de literatuur op. Illustratief is bijvoorbeeld de scheiding tussen academisch onderzoek dat zich bezig houdt met het modelleren van complexe patronen en ontwikkelingen (o.a. Batty 2005; Allen 2012), met processen van zelforganisatie in de samenleving (o.a. Boonstra 2015; Rauws 2016, Heylighen 2014; Horelli et al. 2016), adaptieve sturing en leerprocessen (o.a. Armitage 2008; Pahl-Wostl 2009) of complexe besluitvorming (o.a. De Bruin en Ten Heuvelhof 2010, Edelenbos & Kleijn 2007, Verweij et al. 2014). De **fragmentatie** die hiermee is ontstaan blijkt ook uit het werk

van De Haan et al. (2011) en Van der Steen, (2018) (Tabel 3.2). Beden wijzen op een aantal concepten die elk directe relevantie hebben voor adaptieve planning, maar ook andere accenten zetten. Hoewel er overlap is tussen begrippen als veerkracht (resilience) en adaptieve capaciteit, zijn er ook verschillen, zoals dat ook geldt voor agiliteit (behendigheid) en flexibiliteit (ook paragraaf 3.2). De discussie rondom complexiteit, beleid en planning richt zich dan ook op uiteenlopende begrippen. Analyses van hoe dergelijke begrippen samenkomen in een meer integraal perspectief op adaptieve planning ontbreken nog.

### POSITIONERINGSVRAGEN

De verkenning van de vraag 'adaptief voor wat?' resulteert in een aantal vragen die actoren kunnen gebruiken in het vormgeven van een adaptieve aanpak:

- 1) Met welke termijn willen we rekening houden bij het vormgeven van de aanpak?  
Interventie voor in ieder geval ..... maanden/jaren.
- 2) Is er sprake van onenigheid over doel en middelen?
  - a) Is dit de voornaamste reden van onzekerheid? Zo ja: is een adaptieve benadering dan nog zinvol?  
Zo nee:
  - b) Is deze onenigheid dusdanig belangrijk dat een adaptieve benadering mét aandacht voor interactieve en open planvormen overwogen moet worden?
- 3) Is er sprake van onzekerheid door de veranderlijkheid van systemen en hun context?
  - a) Worden de algemene richting van verandering en de precieze aard van verandering en haar consequenties nog redelijk goed bekend geacht? Zo ja: is dan een adaptieve benadering nodig?  
Zo nee:
  - b) Zijn deze vermoedelijk te vinden met extra onderzoek of experimenten en is daar tijd voor? Zo ja: is een adaptieve benadering dan nog steeds zinvol?  
Zo nee:
  - c) Worden de precieze aard van verandering en haar consequenties grotendeels onbekend geacht, maar is de richting van die verandering wel bekend?  
Zo ja: een adaptieve aanpak past goed, maar zie ook vraag 1b.  
Zo nee: het vergroten van adaptief vermogen is niet langer gericht op het nastreven van specifieke doelen in de leefomgeving, maar puur op het vermogen van organisaties, beleid of mensen om zich snel te kunnen aanpassen aan wat dan ook
- 4) Welke maatschappelijke visies en publieke waarden dienen als kompas bij het invulling geven aan adaptieve planningsstrategieën?
  - a) Welke visies en publieke waarden willen we nastreven of borgen in de interventie?  
.....  
.....  
.....etc.
  - b) Hoe robuust zijn deze visies en waarden?
    - i) weinig verandering: .....
    - ii) veel verandering: .....

### 3.2 ADAPTIEF VAN WAT?

#### RUIMTE, ORGANISATIES EN BELEID

Adaptiviteit wordt in het academische debat op meerdere manieren gebruikt. Het kan bijvoorbeeld gaan om adaptieve planning (o.a. Kato & Ahern, 2008; Rauws & De Roo, 2016), adaptieve governance (o.a. Chaffin et al. 2014; Folke et al. 2005), adaptief management (o.a. Ahern, 2011; Allen & Gunderson, 2011), adaptieve capaciteit van organisaties en instituties (o.a. Gupta et al., 2010), adaptieve capaciteit van gemeenschappen (o.a. Smit & Wandel, 2006), of over de adaptieve capaciteit van de ruimte zelf, zoals een stad, haar gebouwen, publieke ruimte en infrastructuur (o.a. Brand, 1994; Marshall, 2009; Habraken, 2016). Deze **toepassingen van het concept adaptiviteit overlappen** en auteurs zijn zelden precies in waar zij adaptiviteit op betrekken. Vaak gaat het om abstracte omschrijvingen van bijvoorbeeld de adaptiviteit van de samenleving, van instituties, het gehele apparaat van governance of een sociaal-ecologisch systeem.

Om grip te krijgen op de vraag 'wat' er adaptief is, wordt hier onderscheid gemaakt tussen de **fysieke ruimte** (bv. overloopgebieden, functie-neutrale gebouwen, adaptieve delta's), **organisaties** (bv. lerende overheden, connectieve coalities, living labs), en **beleid** (bv. organische gebiedsontwikkeling en adaptatiepaden). Dit onderscheid sluit aan op een, binnen de planologie, vaak gemaakte differentiatie tussen ruimtelijk ontwerp – ontwerpen van en in de fysieke ruimte - en institutioneel ontwerp – het ontwerpen van (besluitvormings-) processen,

beleid en regelgeving en organisatiestructuren (Alexander, 2005). Tijdens de workshops ging de meeste aandacht uit naar de rol van institutioneel ontwerp in relatie tot adaptieve planning.

#### INSTITUTIES: BEPERKEND EN VORMEND

Instituties hebben betrekking op 'de spelregels' en 'het spelen van het spel' (Moroni, 2007). Met spelregels wordt bedoeld op formele wet- en regelgeving en op informele normen en routines. Deze spelregels werden tijdens de nationale workshop vooral als **beperkend** gezien voor adaptief handelen. Wat betreft formele regels ging het bijvoorbeeld over de Gaswet (bepanking voor transformaties in energiesystemen) en bestemmingsplannen (bepanking voor tijdelijk ruimtegebruik). In informele zin ging het bijvoorbeeld om ingesloten sectoraal denken of de wijze waarop sociale normen mensen en organisaties beïnvloeden in het maken van al dan niet duurzame keuzes (zie ook Bolderdijk et al. 2013). Tegelijkertijd was er ook oog voor de **faciliterende** functie van instituties voor adaptief handelen. Wet- en regelgeving kunnen adaptieve werkwijzen accommoderen (bijv. organische gebiedsontwikkeling), nieuwe ontwikkelingen stimuleren (bijv. via subsidies) en ongewenste afremmen (bijv. door beprijzen). De crisis- en herstelwet, het omgevingsplan en stedelijke herverkaveling werden als voorbeelden genoemd.

Tijdens de internationale workshop werd aandacht besteed aan de **rol van cognitie**. Daarbij ging het over interpretaties die het handelen van actoren sturen en daarmee ook over de conditionerende rol van sociale normen (zie ook

## Wat is Adaptief?



Portugali 2011). Het onderkennen van cognitie is van belang, omdat bijvoorbeeld routinematig gedrag (spelen van het spel) ertoe kan leiden dat, ondanks veranderende wet -en regelgeving (spelregels), geen gedragsverandering optreedt. Kortom, naast het aanpassen van regels dient bij adaptieve planning ook naar gedragsverandering en -beïnvloeding te worden gekeken (Colander & Kuper, 2014).

### **INSTITUTIONELE INNOVATIE VAN ONDERAF**

Individuen en groepen kunnen met hun handelen institutionele kaders beïnvloeden en mogelijk transformeren. In zowel de literatuur als de workshops was vooral aandacht voor de **transformatieve kracht** van initiatieven van onderaf (o.a. Boonstra 2015, Rauws 2016, Horelli et al. 2015). Het gaat om bewonersinitiatieven, initiatieven van (lokale) ondernemers en initiatieven waarin burgers, bedrijven en overheden samen optrekken. Voorbeelden zijn o.a. initiatieven rondom lokale (buurt) werkplaatsen, zorg, energie, voedsel en klimaat.

Tijdens de nationale workshop werden initiatieven als adaptief gezien vanwege het vermogen om zelf zaken te organiseren en ondernemen. Interessanter vanuit het perspectief van adaptieve planning is de rol van deze initiatieven in het **stimuleren** van leerprocessen én **institutes en organisaties te laten veranderen en ontstaan**. Dit worden ook wel 'niches' genoemd

in transitietheorie (Rotmans & Loorbach, 2009) of 'sociaal innovatieve praktijken' in sociale innovatie theorieën (Moulaert et al, 2014). Degelijke initiatieven zijn ten eerste in staat om alternatieve antwoorden te geven op bestaande maatschappelijke vragen; bijvoorbeeld in de vorm van energiecoöperaties, zorgverlening via zzp-ers en alternatieve beheervormen voor de openbare ruimte. Ze vergroten de diversiteit aan oplossingen en voeden maatschappelijke en institutionele innovatie. Daarnaast vertonen ze emergente eigenschappen in de wijze waarop ze groeien, professionaliseren of invloed hebben op actoren en instituties om hen heen. De Boer & Zuidema (2016, 2018) laten bijvoorbeeld zie hoe energie initiatieven reacties van andere actoren ontlokken en besluitvorming beïnvloeden (ook Hasanov & Zuidema 2018). Als reacties op nieuwe vraagstukken en veranderende maatschappelijke condities hebben ze een vermogen om het bredere institutionele landschap te veranderen. Kortom, ze zijn **vehikels voor adaptatie**. Dit sluit aan bij transitietheorie en transitie management: er vindt een proces van innovatie plaats door de co-adaptatie tussen verschillende actoren op en tussen verschillende overheidsniveaus, die overigens wel nieuwe vaardigheden van actoren vraagt (Hölscher et al. 2017).

Het (h)erkennen van initiatieven van onderaf als mogelijke vehikels voor institutionele innovatie, leerprocessen en institutionele transformatie biedt

### **Agiliteit en anti-fragiliteit**

Agiliteit en anti-fragiliteit nemen vooral in de organisatie- en managementwetenschappen een hoge vlucht (o.a. Worley et al. 2014, Bendell, 2014). Beide begrippen hebben betrekking op het vermogen van organisaties om snel te kunnen schakelen wanneer verandering optreedt. Bij agiliteit gaat het erom dat organisaties beter voorbereid zijn op een dynamisch en turbulent veranderende omgeving. In plaats van de focus te leggen op het incorporeren van veranderingen, gaat het om het vermogen om problemen te voorkomen door snel genoeg te kunnen uitwijken of de oriëntatie te kunnen verleggen. Anti-fragiliteit gaat een stap verder: nu gaat het om het gebruik maken van veranderingen om sterker te worden (Taleb, 2012). Beide begrippen zijn gericht op het in samenspraak aanpassen van zaken als de organisatiecultuur, regels en protocollen in organisaties alsmede het aantrekken van nieuwe expertise en het vergroten van de competenties van betrokkenen.

Binnen de ruimtelijke planning zijn de begrippen agiliteit en anti-fragiliteit nog nauwelijks verkend (zie Blečić & Cecchini, 2018 voor een eerste verkenning). Tijdens de nationale workshop werd het vermogen om snel te reageren (agiliteit) vooral gezien als het flexibel bewegen naar een stip of streep op de horizon. Bij agiliteit is de bewegelijkheid niet gericht op een aangeduide verandering; het gaat om het verkrijgen van lenigheid in algemene zin. Toch liggen er kansen voor het introduceren van deze concepten in adaptieve planning. Immers, binnen de ruimtelijke planning is al langer aandacht voor het vergroten van de flexibiliteit van overheidsorganisaties en regelgeving. Zo wordt aan de hand van het begrip 'window of opportunity' (Kingdon, 1995) gewezen op het benutten van uitdagingen of een crisis bij het transformeren van de ruimte (o.a. Birkmann et al., 2013; Buitelaar et al., 2007). Het lijkt een uiting van anti-fragiliteit, waarbij bijvoorbeeld de huidige pogingen om het aardbevingsgebied in Groningen een proeftuin te maken voor de ontwikkeling van energie-neutrale regio's als voorbeeld kan worden gezien.

### **Box 3.2: Agiliteit en anti-fragiliteit**

mogelijkheden voor adaptieve planning. Eerder werd duidelijk dat adaptieve planning gaat om het bewust genereren, structureren en organiseren van het adaptieve vermogen van een sociaal-ruimtelijk systeem ten behoeve van de kwaliteit van de leefomgeving. Emergente processen als institutionele innovatie en transformatie zijn

watersystemen). Hoewel deze opties tijdens onze workshops werden herkend en erkend, was er vooral aandacht voor beleid en organisaties en dus aandacht voor institutioneel ontwerp. Het is een observatie die overeenkomt met onze analyse van de literatuur en de adviserende stukken aan het Rijk rondom adaptieve planning. Dit

### Resilience en adaptieve planning

Resilience gaat over de capaciteit van systemen om te kunnen omgaan met verstoringen. Resilience werd oorspronkelijk gedefinieerd als het vermogen van een systeem om na een externe schok te kunnen terugkeren naar haar oorspronkelijke staat. Naast deze natuurwetenschappelijke definitie werd resilience door wetenschappers als Holling & Goldberg (1971) later ook gebruikt om het herstellervermogen van ecologische systemen te analyseren. Hierbij ging het dus om veerkracht van fysieke systemen, bijvoorbeeld in reactie op natuurrampen of schokken als gevolg van menselijk ingrijpen, en de consequenties voor beleid.

Meer recent wordt het resilience-denken ook toegepast op een breed pallet aan sociaal-ecologische systemen (bijv. watersystemen (o.a. Restemeyer et al. 2015), gemeenschappen (o.a. Barr & Devine-Wright, 2012) en energiesystemen (o.a. Zuidema & de Boer, 2017)). Daarbij wordt niet langer alleen gekeken naar het herstellend vermogen van fysieke systemen, maar wordt uitgegaan van co-evoluerende ruimtelijke, institutionele en organisatorische systemen (Trell et al. 2017). Bovendien wordt het herstellend vermogen gekoppeld aan een dynamische omgeving, waardoor er een direct relatie is met adaptiviteit (Folke et al., 2010, Gunderson & Holling, 2002; Simmie & Martin, 2010). Vanuit dit vernieuwde perspectief, ook wel 'evolutionary resilience' genoemd, wordt veerkracht gezien als het vermogen van systemen om op basis van zelforganisatie te kunnen reageren op en transformeren met zowel interne als externe processen van verandering (Davoudi, 2012).

Resilience resoneert dus sterk met wat in deze position paper als adaptief vermogen wordt aangeduid. Echter, waar adaptieve planning een benadering en manier van werken is, gaat het bij resilience om een eigenschap van een systeem. Bovendien gaat het bij resilience vooralsnog vaak – hoewel niet exclusief – om reageren of anticiperen op veranderingen of verstoringen, waarbij adaptieve planning ook wil aanzetten tot verandering of transformaties.

#### Box 3.3: Resilience en adaptieve planning

zelf dus niet zomaar als adaptieve planning te beschouwen. Het **bewust activeren en benutten van initiatieven** als vehikels voor institutionele innovatie, leerprocessen en institutionele transformatie is dat wel. Door via beleid en regelgeving initiatieven te activeren, ondersteunen en met hen te zoeken naar alternatieve strategieën voor het aanpakken van een vraagstuk, kunnen zij waardevolle bijdragen leveren aan het adaptieve vermogen van een sociaal-ruimtelijk systeem.

#### FYSIEKE RUIMTE

Adaptieve planning blijft niet beperkt tot het institutioneel ontwerp. Het gaat uiteindelijk om ingrepen in de ruimte. Ruimtelijk ontwerp kan belangrijk zijn in het vergroten van adaptief vermogen. Bijvoorbeeld door de ontwikkeling van slimme vormen van modulair bouwen, herbestemmen en het creëren van fysieke ontwerpen die zelf kunnen meebewegen met maatschappelijke trends (functie-neutrale gebouwen, tijdelijk ruimtegebruik, adaptieve

betekent dat er veel ruimte is om de **betekenis van het ruimtelijk ontwerp** en van de rol(len) van stedenbouwers, landschapsarchitecten, civiel ingenieurs en architecten die daar in adaptieve planning bijhoren te verkennen.

De concepten die verbonden zijn aan adaptiviteit (zie Tabel 3.2) kunnen enerzijds helpen de beperkte aandacht voor het ruimtelijk ontwerp te verklaren. Begrippen als **agiliteit** en **anti-fragiliteit** worden in de literatuur vooral verkend in relatie tot organisaties en zijn nog nauwelijks verbonden aan het ontwerp van materiele objecten zoals wijken, steden, waterwegen en recreatiegebieden (zie Box 3.3). Anderzijds bieden concepten als **flexibiliteit** en **robuustheid** duidelijk aanknopingspunten voor het sleutelen aan adaptief vermogen via ruimtelijk ontwerp. Bouwwerken of ruimtelijke structuren die makkelijk kunnen worden aangepast of verplaatst vergroten de flexibiliteit in het type, de intensiteit en de duur van het gebruik van



een gebied (Bergevoet en Van Tuil, 2016). Het tijdelijk omtoveren van binnensteden tot festivalterrein en de vraaggestuurde realisatie van studentenhuisvesting door de plaatsing van containerwoningen zijn welbekende voorbeelden. Tegelijkertijd zorgt ruimtelijke ontwerp ook voor robuuste, dragende structuren die als een soort kapstok dienen voor een variatie aan projecten en initiatieven (Salingaros, 1998). Ze kunnen worden gezien als de 'bloedvaten' van steden, waarbij op het niveau van stad en regio kan worden gedacht aan weg- en openbaar vervoernetwerken, groenblauwe netwerken en, steeds belangrijker, data-netwerken. Op straat- en buurtniveau gaat het bijvoorbeeld om het ontwerp en de inrichting van de openbare ruimte, inclusief pleinen en straatprofielen (Habraken, 2016; Cozzolino, 2019).

In de literatuur en de workshops was veel aandacht voor het begrip **resilience** – vrij vertaald als veerkracht. Centraal staat de gedachte dat een sociaal-ruimtelijke systeem in staat moet zijn om veranderingen ofwel te weerstaan, ofwel te kunnen opvangen en verwerken, ofwel in staat is om in reactie op deze veranderingen te transformeren. In lijn met de potentiële bijdragen van het ruimtelijk ontwerp aan de flexibiliteit en robuustheid van systemen, kan ook hier sleutelen aan de ruimtelijke inrichting onderdeel zijn van interventies die de veerkracht van het systeem proberen te beïnvloeden (zie Box 3.3).

## MONITORING VAN OMGEVING

Wanneer adaptieve planning zowel institutionele als ruimtelijke adaptatie omvat, is het de vraag hoe deze twee vormen van adaptatie zijn verbonden in het vormgeven van planningsinterventies. In de workshops ging het vooral over de rol van evaluaties en monitoring. Zij helpen inzicht te krijgen of en hoe **beleid en regelgeving in interactie met de fysieke leefomgeving** het adaptief vermogen van een systeem beïnvloedt en wat daarvan de consequenties zijn. Monitoring alleen is géén adaptieve planning, ze leidt ten hoogste tot reactief beleid. Wel kan ze onderdeel zijn van een adaptieve aanpak. Dat zien we bijvoorbeeld terug in het Deltaprogramma waarin zogenaamde 'Dynamic Adaptive Policy Pathways' die keuzes voor aanpassingen van het beleid informeren op basis van grenswaarden en knikpunten (Haasnoot et al. 2013). Door monitoring wordt in de gaten gehouden wanneer deze grenswaarden en knikpunten worden bereikt. De adaptiviteit van deze benadering zit niet in het op basis van monitoring kiezen van het moment van aanpassing, dit is immers niet meer dan traditioneel keuzes maken op basis van de best beschikbare informatie. De adaptiviteit zit in de **opgebouwde structuur** van het programma waarin het streven naar gezamenlijk leren en het voorkomen van pad-afhankelijkheid het adaptief vermogen van het programma en daarmee van de samenleving voor klimaatverandering vergroot. voor klimaatverandering vergroot.

### Positioneringsvragen

De verkenning van de vraag 'adaptief van wat?' resulteert in een aantal vragen die actoren kunnen gebruiken in het vormgeven van een adaptieve aanpak:

- 1) Wat moet er adaptief worden in de interventie?
  - a) Fysieke ruimte, namelijk.....
    - i) Welke fysieke structuren beïnvloeden en beperken het adaptief vermogen?
  - b) Organisatie, namelijk.....
    - i) Welke formele organisatiekenmerken (regels, protocollen, afspraken etc.) beïnvloeden en beperken het adaptief vermogen?
    - ii) Welke informele organisatiekenmerken (sociale normen, cultuur, routines, etc.) beïnvloeden en beperken het adaptief vermogen?
  - c) Beleid, namelijk .....
    - i) Welke wet- en regelgeving en beleid beïnvloeden het adaptief vermogen?
- 2) Waarop leg ik nadruk ten behoeve van de interventie?
  - a) Ruimtelijk ontwerp en fysieke structuren, namelijk.....
  - b) Formeel beleid en spelregels, namelijk.....
  - c) Informele spelregels, gedrag en routine, namelijk.....
  - d) De rol van coalities en initiatief van onderop, namelijk.....
  - e) Stimuleren van leerprocessen, namelijk.....
  - f) De rol van monitoring, evaluatie en kennisontwikkeling.....

### 3.3 ADAPTIEF DOOR WIE

In discussies over adaptief plannen gaat het al snel over 'we'. Bijvoorbeeld: 'we moeten klimaatadaptief worden'. Maar wie is 'we'? Bij vraagstukken over de leefomgeving zijn meestal verschillende actoren betrokken, ieder met hun eigen behoeften, wensen en mogelijkheden. Hoe verhouden deze actoren zich tot elkaar in het proces van adaptieve planning? En in welke mate achten actoren het mogelijk om veranderingen bij te sturen? In deze paragraaf wordt verkend hoe deze aspecten mede bepalend zijn voor de vormgeving van adaptief omgevingsbeleid aan de hand van de vraag: 'adaptief door wie?'

#### DE COMPLEXITEIT VAN GOVERNANCE

Een veelvoud van actoren geeft richting aan de ontwikkeling van stad en land. In de meeste analyses van sturing en besluitvormingsprocessen wordt daarom niet langer gesproken over government, met een hard onderscheid tussen zij die besturen en zij die bestuurd worden, maar over 'governance' (De Roo & Porter 2007). Dit wil zeggen dat interventies, en dus ook interventies gericht op adaptiviteit, worden vormgegeven door verschillende actoren, die actief zijn op diverse schaalniveaus en ingebed in verschillende institutionele contexten. Het gaat om een combinatie van markt, overheid en maatschappelijke partijen in een samenspel van formele en informele coördinatie en besluitvorming. **Geen enkele actor heeft de controle** over het gehele proces en het primaat ligt niet automatisch bij de overheid.

Vanuit het complexiteitsdenken kan een toevoeging worden gedaan op dit pluriforme perspectief op sturing en besluitvorming. In

complexiteitstheorie wordt de ontwikkeling van systemen en netwerken vooral gezien als een zelf-organiserend proces waarin actoren continu reageren op elkaars acties (Colander & Kupers, 2014). Omdat in zulke processen kleine acties grote gevolgen kunnen hebben, is het belangrijk om naast het handelen van het Rijk, multinationals en grote niet-gouvernementele organisaties ook de potentiële impact van kleine gemeenten, bewonersorganisaties of ondernemersgroepen in ogenschouw te nemen. Dat de laatstgenoemden er geregeld in slagen veranderingen te beïnvloeden blijkt bijvoorbeeld uit de rol die energiecoöperaties spelen in het versnellen van de energietransitie (De Boer & Zuidema, 2018). Kortom, de governance van de leefomgeving is net zo goed een **complex en emergent proces** als de ontwikkeling van de leefomgeving zelf.

Deze complexiteit werd tijdens de nationale workshop volop erkend en deelnemers benadrukten het belang van **netwerksturing** voor het effectief omgaan met deze complexiteit. Veel deelnemers gaven aan dat de dirigerende en sturende rol van de overheid is vervangen door een meer faciliterende en soms coördinerende rol. Verschillende partijen claimen en nemen een plaats in tijdens de besluitvorming en hebben vaak ook de kennis en kunde daarvoor. Daardoor vindt omgevingsplanning veel meer plaats in netwerken van (soms losse) coalities die publiek en privaat, overheid en burger, rijk en gemeenten samenbrengen. De overheid speelt volgens de deelnemers een cruciale rol in het verbinden van partijen, zowel horizontaal als verticaal.

In een recent essay schetsen Teisman et al. (2018) de kenmerken en uitdagingen van dit **meerlaags werken**. Omdat niet de bestaande







actor gaan in eerste aanleg over de middelen, kennis en macht van een actor in relatie tot het vraagstuk (o.a. Avelino, 2009). Ze zijn belangrijk voor de **invloed** die hij of zij uit kan oefenen op veranderingen. De mogelijkheden voor nationale overheden of voor grote bedrijven om de ontwikkeling van bv. zelfrijdend vervoer of een waterstofeconomie te beïnvloeden zijn nou eenmaal vele malen groter dan die van een gemiddelde burger of gemeente. Voor de laatste genoemden zijn ontwikkelingen simpelweg een gegeven en is het de vraag hoe zij zich ertoe willen verhouden.

Of actoren hun invloedsmogelijkheden aanwenden is om te beginnen afhankelijk van hun **verantwoordelijkheden**. De Staat heeft bijvoorbeeld de formele verantwoordelijkheid het leven van haar burgers te beschermen en heeft daarom soms de verplichting om te proberen ontwikkelingen te beïnvloeden. De juridische strijd tussen Urgenda en de Staat in zake de uitstoot van broeikasgassen laat zien dat niet altijd eenduidig is hoever deze verantwoordelijkheid strekt. Daarnaast spelen **overtuigingen** een rol bij de positie die een actor inneemt. Een klassiek verschil in overtuiging is die tussen de actieve overheid en zelfregulering door de markt. Ook de welvaartstaat, de doe-het-zelf-maatschappij en de energieke samenleving zijn ieder gebaseerd op andere uitgangspunten over de rollen die diverse actoren hebben of moeten hebben. Geredeneerd vanuit het perspectief van de energieke samenleving is bijvoorbeeld een actieve rol van burgers en bedrijven in het conditioneren van veranderingen niet verrassend. Een voorbeeld is Think Big, Act Now. Dit is een kleine maatschappelijke organisatie die zich richt op het verkleinen van onze ecologische impact. Ondanks

haar beperkte middelen en macht richt ze zich op het bijsturen, of zelfs transformeren, van het economisch systeem via het beïnvloeden van maatschappelijke normen over energieverbruik, afval en het gebruik van grondstoffen.

De veronderstelde invloed van een actor op veranderingen en de mate waarin ze die invloed wil aanwenden, informeert welk type adaptief handelen zij toepast. Gezamenlijk functioneren de mogelijkheden, verantwoordelijkheden en overtuigingen van een actor in feite als een **filter in de relatie tussen de actor en het sociaal-ruimtelijke systeem**. Deze filter gaat enerzijds over wat actoren kunnen, zijn er bijvoorbeeld in reactie op een toenemende vervoersvraag middelen aanwezig om buffers in te bouwen in het openbaarvervoersnetwerk (omgaan met verandering) of de technologie om bepaalde tijdszones anders te beprijzen (conditioneren van verandering). Anderzijds gaat de filter over wat actoren willen. Ziet bijvoorbeeld de nationale overheid het als haar taak om de capaciteit van vervoersnetwerken aan te passen aan de vraag (omgaan met verandering) of om mobiliteitskeuzes bij te sturen door beprijzing, beperking of normbeïnvloeding (conditioneren van verandering). Kortom, het type adaptief handelen is zowel afhankelijk van de aard van het vraagstuk en de eigenschappen van de actor, als van de keuze die een actor maakt.

#### DE BIJZONDERE POSITIE VAN DE OVERHEID

De overheid heeft een unieke set aan sturingsmogelijkheden. Zij kan ontwikkelingen in de leefomgeving onder andere sturen met wet- en regelgeving, belastingen en handhaving. Daarmee heeft zij vergaande bevoegdheden en kan ze in veel gevallen een grote invloed uitoefenen op hoe veranderingsprocessen verlopen. Hoe zij deze



Foto: Rene Mensen

<https://www.flickr.com/photos/renemensen/10124227324>

mogelijkheden dient in te zetten als onderdeel van een adaptieve planningsbenadering is onderwerp van intens debat (zie o.a. Moroni, 2015; Boelens & De Roo, 2016; Alfasi, 2018; Balducci et al., 2011; Rauws, 2017; Skrimizea et al. 2019). Het uitwerken van dit debat gaat te ver voor dit paper. Echter, het debat wijst wel op een aantal aandachtspunten over hoe de overheid haar sturingsmogelijkheden in kan zetten.

Zo vragen **prescriptieve** interventies vanuit de overheid om grote voorzichtigheid. Met prescriptieve interventies doelen we op ingrepen die een specifieke systeemconfiguratie voorschrijven of de variatie aan mogelijke configuraties sterk beperken. De windmolenparken in de Gronings-Drentse veenkoloniën zijn nadrukkelijk vanuit een prescriptieve logica ontstaan: onder welke voorwaarden (configuratie) de windmolenparken gerealiseerd dienen te worden werd voorgeschreven en slechts de exacte invulling was nog enigszins flexibel. Het heeft geleid tot het grotendeels buitensluiten van lokale mogelijkheden, alsmede een keten aan acties en reacties. Flinke protesten, onvrede en vertragingen waren het gevolg. Voorzichtigheid met prescriptieve interventies is enerzijds geboden omdat de effecten van ingrepen moeilijk zijn te voorspellen en daarom stapsgewijze aanpassingen de voorkeur hebben. Anderzijds omdat adaptief omgevingsbeleid erop is gericht het systeem zelf een antwoord te laten vinden op de verandering waarmee zij geconfronteerd wordt. In het genoemde voorbeeld van de windparken was er weinig beleidsruimte meer om met de omgeving naar andere en mogelijk meer gewenste ontwikkelpaden te zoeken, variërend

van (financiële) participatie tot alternatieven voor wind. Prescriptieve maatregelen beperken deze 'zelfzoek-ruimte' en daarmee in de meeste gevallen ook het adaptieve vermogen van het systeem.

Prescriptieve interventies en adaptief handelen sluiten elkaar niet per definitie uit. Soms is het beperken of frustreren van emergente adaptatie juist de intentie, bijvoorbeeld als die adaptatie een aanjager is van vergaande segregatie in steden, overstromingsrisico's vergroot of de lock-in van een energiesysteem op fossiele brandstof versterkt. Prescriptieve maatregelen kunnen als noodzakelijk worden gezien voor het corrigeren van het evolutionaire pad van systemen. Bovendien kan een prescriptieve interventie zijn gevoed door cruciaal geachte belangen als rechtszekerheid, veiligheid of gezondheid. De noodzaak voor meer hernieuwbare energie kan zo een argument zijn om omwonenden te negeren en het windpark gewoon aan te leggen.

Zogenaamde **proscriptieve** interventies laten bewust ruimte voor emergente veranderingen die ontstaan van onderop. Dynamisch kustbeheer en organische gebiedsontwikkeling zijn voorbeelden van zulke interventies. Sturen met proscriptieve interventies betekent dat de overheid de bijzondere rol heeft om juist via het aanpassen en beïnvloeden van voorwaarden en omstandigheden maatschappelijke belangen te borgen. Colander & Kupers (2014) beschrijven dit als 'activistisch laissez faire beleid', wat kan worden begrepen als het onderhouden en versterken van een voedingsbodem voor maatschappelijk gewenste ontwikkelingsrichtingen.



Een degelijke sturingsfilosofie vraagt in ieder geval om twee reflecties. Ten eerste, welk repertoire van proscriptieve interventies hebben overheden tot hun beschikking? Zijn bestaande planningsmethoden en projecten bijvoorbeeld voldoende geschikt voor het generen van dragende fysieke en sociale structuren, zoals vervoersnetwerken of sociale platformen waar actoren elkaar kunnen ontmoeten en samenwerkingen kunnen opzetten? En sluit de wijze waarop regels worden geformuleerd voldoende aan bij het principe van proscriptieve interventie of is er behoefte aan andere, bijvoorbeeld meer dynamische regelgeving (Hajer, 2011)? Een tweede reflectie gaat over de huidige beleidsculturen bij overheden. Ondersteunen zij in voldoende mate de indirecte manier van sturing? Is er bijvoorbeeld de ruimte om, ondanks de politieke behoefte aan korte termijn succes, de tijd te geven aan oplossingen die vanaf onderop tot wasdom komen? En zijn er voldoende tegenkrachten om de verleiding van het bijsturen van veranderingen puur in dienst van gevestigde belangen of voor eigen belang te voorkomen? Dergelijke vragen brengen dilemma's met zich mee die we in de volgende paragraaf bespreken.



### Positioneringsvragen

De verkenning van de vraag 'adaptief door wie?' resulteert in een aantal vragen die actoren kunnen gebruiken in het vormgeven van een adaptieve aanpak:

- 1) Op welke schaalniveaus moet een interventie opereren en welke actoren zijn dan direct betrokken?
  - a) Lokaal, en betrokken actoren zijn.....
  - b) Regionaal, en betrokken actoren zijn.....
  - c) Nationaal, en betrokken actoren zijn.....
  - d) Europees, en betrokken actoren zijn.....
  - e) Mondiaal, en betrokken actoren zijn.....
- 2) Welke invloed denk(en) en wens(en) ik/we te hebben op veranderingen?
  - a) Mogelijkheden:....
  - b) Verantwoordelijkheden:.....
  - c) Overtuiging:.....
- 3) Wat is doel van mijn/onze interventies?
  - a) Het conditioneren van veranderingen
  - b) Het voegen naar veranderingen
  - c) Het conditioneren én voegen naar veranderingen
- 4) Hoe verhouden mijn/onze doelen die zich tot die van andere betrokken actoren?
  - a) Wie willen en kunnen samenwerking aangaan en meebouwen aan een coalities?
  - b) Hoe machtig zijn deze andere actoren?
- 5) Hoe kunnen we (of ik) onze invloedssfeer benutten?
  - a) Hiërarchisch; autoriteit en wet- en regelgeving
    - i) Hoe? .....
  - b) Netwerk; samenwerking en draagvlak
    - i) Hoe? .....
  - c) Markt; strategisch positioneren
    - i) Hoe? .....
- 6) Overheidspecifiek:
  - a) Mogelijke proscriptieve maatregelen:.....
  - b) Noodzakelijke prescriptieve maatregelen:.....

**Box 3.5:** Positioneringsvragen: adaptief door wie?



### 3.4 DILEMMA'S

Adaptieve planning heeft belangrijke voordelen in het omgaan met complexe omstandigheden. Tegelijkertijd brengt een keuze voor adaptieve planning ook spanningen met zich mee. Voorbeelden zijn de spanningen tussen (rechts) zekerheid en experimenteren, lange termijn versus korte termijn, diversiteit en gelijkheid, efficiëntie en maatwerk, en nu ingrijpen versus eerst meer leren. Savini, Majoor & Salet (2015) reduceren deze uiteenlopende spanningen rondom controle en zelforganisatie binnen ruimtelijke planning tot drie centrale dilemma's: interventie-dilemma, reguleringsdilemma en investeringsdilemma (zie Tabel 3.3).

De dilemma's van Savini et al. (2015), en de daarbij tegenover elkaar staande extremen, vormen een uitstekende kapstok voor het bespreken van de spanningsvelden die in de workshops en in eerder verschenen verkenningrapporten zijn benoemd. Ze maken duidelijk dat een keuze voor meer adaptieve planningsbenaderingen niet zonder consequenties is.

strategie waarin ruimte is voor de aanpassing van doelen, grenzen en tijdsplanning. Vanzelfsprekend heeft een dergelijke aanpak ook nadelen: het leidt tot minder controle over de uitkomst. Immers, er wordt meer vertrouwd op het spontane, flexibele en veranderlijke.

Waar de literatuur vooral wijst op spanningen rondom investeringszekerheid, de selectiviteit van de interventie en de in- en uitsluiting van nieuwe ontwikkelingen en actoren, werd tijdens de nationale workshop ook gewezen op het mogelijk verlamme effect van een open strategie. Een nadruk op experimenten, leren en ruimte geven voor spontane ontwikkeling, kan ten koste gaan van concrete acties in het hier en nu. Dit is zeker een risico wanneer het gaat om urgente vraagstukken met mogelijk maatschappelijk ongewenste effecten (Box 3.6).

De spanningen die verbonden zijn aan het interventiedilemma zijn bijvoorbeeld te herkennen in de ontwikkeling van zonneweides.

Actie	Omschrijving
-----	
<b>INTERVENTIEDILEMMA</b>	
Gesloten afbakening van interventie 	- vastgesteld en gecontroleerd
Open afbakening van interventie	- relationeel en ongecontroleerd
-----	
<b>REGULERINGS-DILEMMA</b>	
Algemene regelgeving 	- normatieve standaard zetten
Gerichte regelgeving	- in staat stellen of verhinderen
-----	
<b>INVESTERINGS-DILEMMA</b>	
Aanbod gestuurde strategieën 	- Top-down en gestandaardiseerd
Vraag gestuurde strategieën	- Bottom-up en op maat gemaakt

**Tabel 3.3:** Dilemma's rondom adaptieve planning (gebaseerd op Savini, Majoor & Salet, 2015)

#### **INTERVENTIEDILEMMA**

Planning heeft onlosmakelijk te maken met tijd en ruimte; elke interventie wordt getimed en heeft impact op een specifieke plaats. In het vormgeven van interventies kan de afbakening van tijd en ruimte worden vernauwd of verruimd. Adaptieve planningsaanpakken gaan uit van open systemen die continu van buitenaf worden beïnvloed en met deze aanpakken is het gebruik maken van emergente adaptatie naast geplande adaptatie mogelijk. In tegenstelling tot traditionele planning wordt daarom vaak gekozen voor een 'open'

De ontwikkeling van zonneweides is een relatief nieuw fenomeen en is voorlopig nog beperkt gereguleerd. Bij het formuleren van omgevingsbeleid kan enerzijds worden gekozen voor het stimuleren van zonneweides en het behouden van zoveel mogelijk bewegingsruimte voor innovatie en daarmee voor initiatiefnemers. In dat geval wordt slechts op hoofdlijnen gestuurd door een aantal basisvoorwaarden te benoemen. Die kunnen bijvoorbeeld gaan over het betrekken van burgers, het deels laten landen van winsten in de lokale gemeenschap of compensatie voor

### Het evalueren van adaptieve planning

Beleidsevaluatie is van groot belang om te beoordelen of investeringen verantwoord zijn geweest en betrokkenen hun taken en verantwoordelijkheden goed hebben uitgevoerd. Van tevoren gemaakte afspraken en gestelde doelen zijn doorgaans leidend bij zo'n evaluatie. Adaptieve planning verhoudt zich maar moeizaam tot deze wijze van evalueren. Adaptieve planning speelt immers in op het vermogen van systemen om zelf oplossingen te vinden; naast gestructureerde en bewuste interventies wordt ruimte gegeven aan emergente adaptaties. Soms kan deze sturingsbenadering op een klassieke manier worden geëvalueerd. Dit is mogelijk als er sprake is van vrij heldere doelen waarop effectiviteit kan worden afgemeten, bijvoorbeeld wanneer het gaat om een adaptief verkeersmanagement systeem dat de filedruk dient te verlichten. In veel andere situaties kunnen evaluaties worden uitgevoerd op basis van meer algemeen geformuleerde inhoudelijke doelen. Bij uitdagingen als klimaatadaptatie, energietransitie, circulaire economie of leefbaarheid in relatie tot krimp en vergrijzing, is in hoofdlijnen duidelijk waaraan adaptieve planning dient bij te dragen. Echter, vaak vraagt het evalueren van adaptieve planning meer dan een analyse van de inhoudelijke doelen.

Bij adaptieve planning dient bij evaluaties ook oog te zijn voor de mate waarin het adaptief vermogen van systemen is toegenomen. Dit kan zowel betrekking hebben op materiele (fysieke), organisatorische of beleidsmatige aspecten van het systeem. Voor zulke evaluaties zijn in de literatuur al verschillende voorstellen gedaan, met als concrete voorbeelden een instrument om het adaptief vermogen van organisaties te meten (Gupta et al. 2010), of raamwerken om het adaptief vermogen van beleid en strategieën te beoordelen (o.a. Engle 2011, Adger et al. 2007). Andere voorbeelden zijn raamwerken om het adaptief vermogen van regio's te meten (Juhola & Kruse 2015), van sociale en economische 'coping' strategieën in gebieden (Yohe & Tol 2002) of in relatie tot het herstel na rampen (Berke et al. 2014).

Daarnaast gaat het bij adaptieve planning om het evalueren van de mate waarin systemen inderdaad zelf oplossingen vinden. Dit is lastig omdat het hier om abstracte prestaties gaat, zoals leren, innovatie en zelforganisatie, die vaak moeilijk zijn te meten. Toch is er enige houvast. Luederitz et al. (2016) gaan bijvoorbeeld in op de impact van experimenten en leren in relatie tot adaptieve planning en governance, Pahl-Wostl (2009) presenteert een visie op de rol van leren in adaptieve governance en Pupphachai & Zuidema (2016) bespreken indicatoren voor het stimuleren van leren en adaptieve sturing.

#### Box 3.6: Het evalueren van adaptieve planning

##### Rotterdam uit het interventiedilemma:

In één van de tafelgesprekken kwam het concept 'Right to Challenge' naar voren, wat onder andere in Rotterdam wordt uitgevoerd. Zoals de naam doet vermoeden draait het concept om het kunnen en mogen uitdagen van de manier waarop de gemeente haar ruimte inricht door met eigen ideeën te komen. Via dit programma kunnen bewonersgroepen financiële mogelijkheden of ondersteuning ontvangen om een eigen plan te ontwikkelen die vervolgens kritisch door de gemeente wordt bekeken en bij goedkeuring wordt ingevoerd. Het 'Right to Challenge' programma biedt daarmee ruimte voor spontane ontwikkelingen van onderaf, maar wel op een gecontroleerde manier, en is daarmee een interessant voorbeeld van hoe met het interventie dilemma kan worden omgegaan.

#### Box 3.7: Rotterdam



direct omwonenden. Sturing op hoofdlijnen biedt mogelijkheden om projecten te starten op uiteenlopende plekken. Er zal waarschijnlijk een variatie aan mogelijke projecten ontstaan wat innovatie en leren ten goede komt. Tegelijkertijd zijn de uitkomsten onzeker; de landschappelijke impact en waar die exact plaatsvindt zijn onbekend, de mate waarin compensatie en participatie worden gewaardeerd is onzeker, en ook het aantal concrete projecten is onbekend. Daarmee is ook de bijdrage van zonneweides aan de energietransitie onduidelijk.

#### **Almere uit het reguleringsdilemma:**

Tijdens de workshop werd het voorbeeld aangehaald van organisch bouwen in Almere Oosterwold, waar een eenvoudig raamwerk van tien spelregels voor initiatieven leidend is. In Oosterwold is dus geen sprake van een blauwdruk en op basis van de spelregels wordt andere partijen dan de overheid de vrijheid geboden het gebied incrementeel te ontwikkelen. Met de spelregels, bijvoorbeeld dat initiatiefnemers alleen of samen zorgdragen voor het waterbeheer, afvalwaterverwerking en energievoorziening, worden primaire publieke waarden gedefinieerd en geborgd. Daarnaast wordt van initiatiefnemers verwacht dat zij onderling aanvullende afspraken maken, resulterend in sociale conventies of formele regels die zijn vastgelegd in private overeenkomsten. Zo zijn in Oosterwold regels en waarden op een bijzondere manier met elkaar verbonden. De innovatie zit niet zozeer in de beperking van het aantal regels, maar vooral in het anders formuleren van regels en aansturen op

#### **Box 3.8: Almere**

Anderzijds kan in het omgevingsbeleid een gecontroleerde aanpak worden gevolgd. In dat geval nemen de gemeente of de provincie en eventueel zelfs het Rijk meer de regie, bijvoorbeeld door scherp te definiëren waar en wanneer zonneweides toelaatbaar zijn. Dit heeft als voordeel dat burgers beter weten waar ze aan toe zijn én dat op voorhand veel duidelijker is waar en hoeveel zonneweides ontwikkeld worden. Echter, er is ook weinig ruimte voor experimenten met alternatieve locaties en voorwaarden en het lering trekken hieruit voor een optimale bijdrage aan een energietransitie. Daarnaast wordt maatwerk bemoeilijkt, wellicht willen veel gemeentes helemaal geen zonneweides en is er een risico dat veel potentiële locaties bij voorbaat worden uitgesloten. Kortom, de wijze waarop interventies worden vormgegeven, wanneer zij worden ingezet en hoe zij adaptief vermogen vergroten of beperken, verdient zorgvuldige reflectie (zie o.a. Van Buuren et al. 2013).

#### **REGULERINGSDILEMMA**

Savini et al. (2015) beschrijven in hun artikel de noodzaak voor een balans tussen algemene en gerichte regelgeving. Dit sluit aan bij het eerder besproken onderscheid tussen prescriptieve en proscriptieve interventies. Algemene regelgeving heeft niet de intentie om exacte resultaten voor te schrijven, maar gaat juist over basisrechten en normen (o.a. eigendomsrecht, recht van beroep, minimale kwaliteitseisen). Gerichte regelgeving stuurt veel meer op specifiek uitkomsten, zoals een Bestemmingsplan of Tracébesluit. Algemene regelgeving beoogt meer conditionerend



Foto: <https://maakooosterwold.nl>

te werken en laat ruimte voor initiatief en zelforganisatie, terwijl gerichte regelgeving juist zekerheden wil afdwingen en een mogelijke stapeling van negatieve effecten wil voorkomen. Beide hebben voor- en nadelen die meteen het dilemma laten zien: flexibiliteit en ruimte voor innovatie versus rechtszekerheid en het beperken van externe effecten.

Te veel gerichte regelgeving veroorzaakt obstakels, maar te weinig kan leiden tot opportunistisch gedrag of ongewenste effecten (Savini et al., 2015, zie ook Zuidema 2017). Zonneweides kunnen opnieuw als voorbeeld dienen. Momenteel mogen deze niet in de berm van snelwegen worden gerealiseerd, hoewel dit aantrekkelijke locaties zijn. Specifieke wetgeving over obstakels in bermen maakt dit onmogelijk (Spijkerboer et al. 2017). Beperkte regelgeving kan daarentegen ook juist leiden tot opportunistisch gedrag, waarbij initiatiefnemers



en projectontwikkelaars volop zoeken naar elke mogelijke plek om te ontwikkelen. Het risico is een 'wildgroei' van zonneweides en een toename van maatschappelijke weerstand met mogelijk als resultaat een roep tot meer regie van provincies of gemeenten (zie o.a. GNMF, 2018). De kern is nu hoe juist met regels voldoende bewegingsruimte

kan ontstaan zonder meteen één specifiek antwoord af te dwingen (zie 3.3. De bijzondere positie van de overheid).

In de workshops werd dit dilemma herkend. Zo werd genoemd dat regels en wetten vage doelen concreet kunnen maken en handvatten kunnen bieden voor acties, net als instructies bij een bordspel. Aan de andere kant kunnen regels en wetten partijen in de weg gaan zitten en vrijheid beperken. Los van dat ze bewegingsruimte inperken, zorgen ze ervoor dat de bureaucratie toeneemt en procedures mogelijk minder overzichtelijk en zelfs juridisch worden. Adaptieve planning vereist een flexibele aanpak waarin experimenteren, innovatie en leren plaatsvinden, maar zoals werd aangehaald tijdens de workshop: 'Bepaalde zaken moeten gewoon geregeld zijn'. Het navigeren van het reguleringsdilemma vraagt daarom om een herbezinning op de rol van wet- en regelgeving in het bijsturen van ontwikkelingen, de formulering van regels en de procedures waarlangs deze kunnen worden aangepast (zie o.a. Moroni et al. 2018).

#### INVESTERINGSDILEMMA

Het derde dilemma dat Savini et al. (2015) benoemen gaat over de investeringen die zijn verbonden aan projectontwikkeling. Projectontwikkeling kan enerzijds aanbodgestuurd zijn, waarbij grootschalige gestandaardiseerde ontwerpen worden opgeleverd via een top-down aanpak. Hierbij maken overheid en projectontwikkelaars bepaalde aannames over trends en verwachtingen van wat er in de toekomst nodig en gewenst is. Projecten worden vervolgens conform die verwachtingen gerealiseerd, waarbij de schaal van projecten groot genoeg is om kleinere risico's te spreiden. Dit houdt bijvoorbeeld in dat wanneer de vraag naar kantoorruimte lager is dan verwacht, dit gecompenseerd wordt met woningbouw. Deze projecten zijn bovendien belangrijk om enerzijds winsten te boeken om te (her)investeren in andere stedelijke problematiek en anderzijds efficiënt grote volumes te realiseren. De keerzijde is dat onverwachte ontwikkelingen, zoals een economische crisis, aannames verstoren. Door de omvang en looptijd van projecten brengen deze verstoringen grote financiële risico's met zich mee. Een aanbodgerichte strategie werkt dus zolang er sprake is van groei en verstoringen van aannames niet te drastisch zijn.

Tegenover aanbodgestuurde strategie staat een vraaggestuurde strategie die uitgaat van gepersonaliseerde, op maat gemaakte projecten. Er is sprake van een bottom-up

#### Groningen uit het reguleringsdilemma:

Het Groningse Cibogaterrein ligt vlak naast de binnenstad. De ontwikkeling van deze locatie van o.a. de voormalige gasfabriek kende een lange aanloop, die gaandeweg de jaren '00 eindelijk van de grond leek te komen met een flinke woningbouwambitie. Echter, na het afronden van een complexe grondsaneringsopgave, bleek de economische crisis van 2008 een nieuw complicatie. Hoe kon de ontwikkeling van het terrein onder deze moeilijke omstandigheden renderen? Wie wilde nog ontwikkelen? De oorspronkelijke aanbodgestuurde aanpak werd bijgesteld. Er werd ingezet op stapsgewijze ontwikkeling in combinatie met kleine tijdelijke projecten. De open plekken werden zo ingericht dat ze de ruimte gaven aan verschillen vormen van gebruik die elkaar afwisselden in de tijd; onderwijs en onderzoek, horeca, stadstranden, festivals, kantoorruimte, tijdelijke startups, kunst en vooral een dynamisch en spannend gebied. Het vormde een opmaat voor wat nu het Ebbingekwartier heet, gevierd om haar diversiteit, verrassende combinaties en transformatieve karakter. Met de economische crisis achter ons, bleek de vraaggestuurde sturingsstrategie de aanloop voor een inmiddels weer meer aanbodgestuurde aanpak met groeiende woningbouwproductie.

#### Box 3.9: Groningen



aanpak waarbij eindgebruikers meedenken over de projecten en hun wensen en behoeften centraal staan. De diversiteit en steeds veranderende wensen en mogelijkheden zijn leidend voor interventies. Waar een aanbodgestuurde strategie financiële risico's probeert te verminderen door grootschalige projecten voor risicospreiding, is een vraaggestuurde strategie gericht op het beperken van risico's doormiddel van kleinschalige projecten op basis van actuele vraag.

In dynamisch veranderende situaties is de flexibiliteit van een vraaggestuurde strategie aantrekkelijk. Ze biedt meer ruimte voor co-evolutie tussen ruimtelijke ontwikkeling en veranderende sociale en fysieke omstandigheden. Het dilemma is dat aanbodgestuurde ontwikkelingen vaak nodig zijn om voldoende inkomsten te genereren voor serieuze interventies in de ruimte en voor het realiseren van publieke voorzieningen. Tegelijkertijd zijn aanbodgerichte ontwikkelingen meestal beperkt in staat om zich aan te passen aan specifieke behoeftes en veranderingen. Adaptieve planning is daarom gebaat bij de ontwikkeling van alternatieve verdienmodellen, zodat er meer mogelijkheden ontstaan voor het navigeren van het investeringsdilemma (zie o.a. Peek & van Remmen, 2012).

## ARGUMENTEN EN KEUZES

De bespreking van de drie centrale dilemma's maakt duidelijk dat een keuze voor een adaptieve benadering niet zonder consequenties is. Zoals Zuidema (2017) stelt, is het herkennen van complexe en dynamische situaties slechts één argument voor een adaptieve benadering. De bespreking van de dilemma's laat zien dat ook andere overwegingen een rol spelen bij het vormgeven van planningsinterventies. Het begrijpen van het complexiteitsargument als één van de overwegingen en niet de enige overweging, maakt duidelijk dat een pleidooi voor adaptieve planning geenszins een betoog is voor het vervangen van bestaande planningsbenaderingen. Omdat bij de keuze voor een aanpak ook andere argumenten ertoe doen, kan zelfs bij vraagstukken met grote onzekerheden en onderlinge afhankelijkheden toch de voorkeur worden gegeven aan een meer technische top-down aanpak.

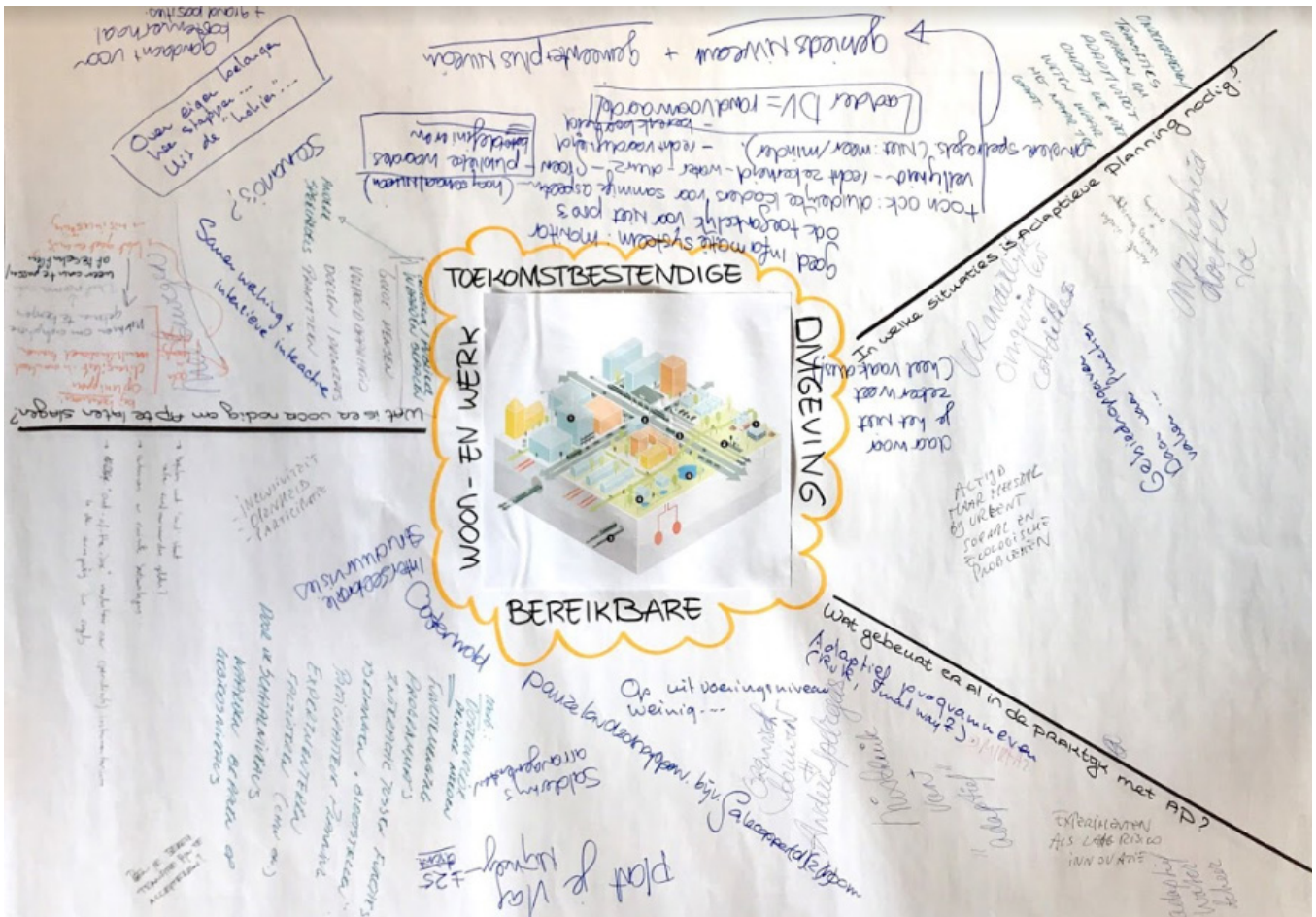
Onzekerheden hoeven dus niet altijd een opmaat te zijn naar een adaptieve aanpak. Er zijn situaties waar ervoor wordt gekozen om emergente verandering sterk te beperken, omdat anders kernkwaliteiten van een goede leefomgeving mogelijk te veel worden geschaad door deze nog onbekende ontwikkelingen. In zijn analyse van de decentralisatie in het milieubeleid laat Zuidema

(2017) bijvoorbeeld zien dat waar het gaat om de publieke gezondheid of de mogelijk verregaande consequenties van milieuverontreiniging en klimaatverandering onzekerheid slechts beperkt aanvaardbaar is. Het open laten van ontwikkelingspaden kan op twee manieren onaanvaardbare risico's opleveren. Enerzijds kan, zoals eerder besproken, een onvoorspelbare variatie van activiteiten resulteren in een schadelijk accumulatie van negatieve effecten op specifieke plaatsen, zoals veiligheidsrisico's, milieubelasting of sociale problemen. Anderzijds kan een adaptieve aanpak waarin deels wordt vertrouwd op autonome ontwikkelingen leiden tot het te traag tot stand komen van noodzakelijke aanpassingen. Grootschalige en verregaande klimaatverandering of het verlies aan biodiversiteit kan bijvoorbeeld grote gevolgen hebben. Inzetten op een aanpak die het vermogen heeft om in te spelen op nieuwe technologieën of betere kennis brengt dan mogelijk grotere risico's met zich mee dan nu handelen op basis van bestaande technologieën en inzichten, ook al zijn die beperkt. Dat het negeren van onzekerheden, bijvoorbeeld onverwachte nieuwe technologische mogelijkheden, kan leiden tot gemiste kansen of zelfs de gekozen aanpak kan ondermijnen wordt dan voor lief genomen. Dit soort afwegingen laat zien dat de toepassing van adaptieve benaderingen grenzen kent.

In het omgaan met dilemma's komen Savini et al. (2015) en Zuidema (2017) tot een soortgelijke conclusie. De geschetste dilemma's dienen niet als óf-óf keuzes te worden begrepen. Het gaat erom hoe beide uitersten een plek kan worden gegeven in de aanpak. Savini et al (2015) hebben het specifiek over paradoxen, waarbij beide uitersten dus als complementair worden gezien en elkaar nodig hebben. Zuidema (2017) spreekt over hybride institutionele raamwerken, waarin op controle gericht beleid, wet- en regelgeving en benaderingen een conditionerende rol spelen voor meer dynamische, op maatwerk gerichte en adaptieve strategieën. In de praktijk betekent dit dat elke vorm van adaptieve planning altijd gepaard gaat met een conditionerende context van instituties: beleid, regelgeving, (sociale) normen, procedures, etc.

De verkenning van de dilemma's resulteert in een aantal vragen die actoren kunnen gebruiken in het vormgeven van een adaptieve aanpak:

- ### Box 3.10: Positioningeringsvragen: dilemma's





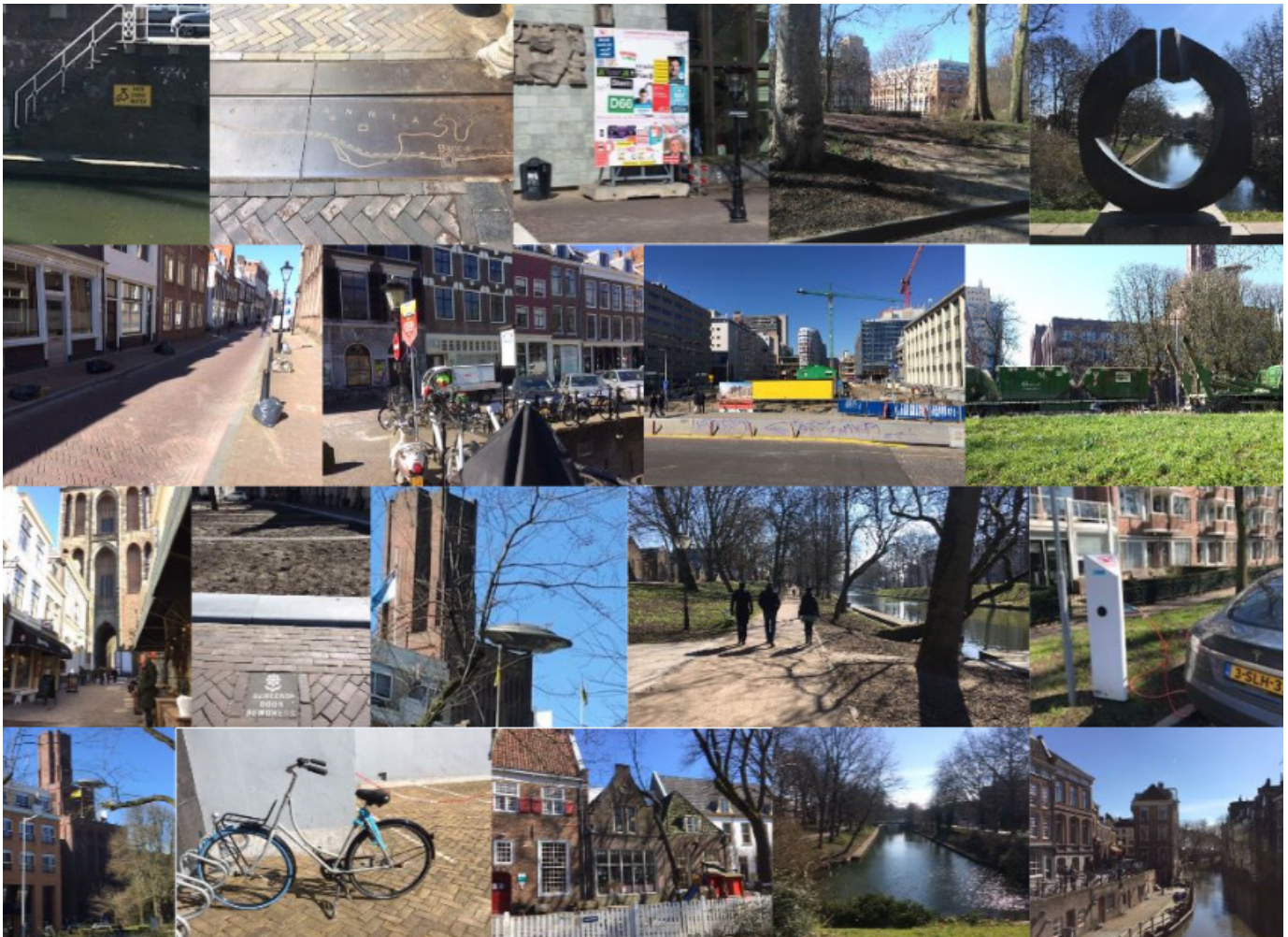


Foto: Uberprutser  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Goliath\\_Poldermolen.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Goliath_Poldermolen.jpg)



## DEEL IV SYNTHESE

Dit position paper heeft als doel het ontrafelen van het begrip adaptiviteit in het licht van het omgevingsbeleid. Het vertrekpunt is de constatering dat het debat rondom adaptieve planning zich nog in een zoekende fase bevindt. Er is sprake van een veelvoud aan begrippen die geassocieerd wordt met adaptieve planning én van een gefragmenteerd beeld in zowel het wetenschappelijke debat als de praktijk. Een **raamwerk** dat helpt om adaptieve planningsbenaderingen te plaatsen ten opzichte van elkaar en ten opzichte van gangbare planningsbenaderingen is daarom een waardevolle stap vooruit. In dit hoofdstuk doen we een voorstel voor een dergelijk raamwerk, uiteraard met als nuance dat dit raamwerk verdere specificering en empirische confrontatie vereist. Met dit voorstel hopen we bij te dragen aan een systematische onderbouwing van adaptiviteit als een begrepen onderdeel van omgevingsbeleid en planning.

Adaptieve planning is in dit paper gepresenteerd als het bewust genereren, structureren en organiseren van het adaptieve vermogen van een sociaal-ruimtelijk systeem ten behoeve van de kwaliteit van de leefomgeving. Adaptieve planning gaat dus over de wisselwerking tussen bewuste en gestructureerde ingrepen én het vermogen van dynamische systemen om zelf adaptief te zijn. Adaptieve planning is anders dan 'traditionele' planning doordat ze uitgaat van een onvoorspelbare veranderlijke werkelijkheid. De informerende kracht van voorspellingen en scenario's voor beleid wordt beperkt geacht. Adaptieve planning heeft daarnaast geen intentie het gedrag van een systeem te controleren, maar gaat wel verder dan enkel reactief beleid. Ze wil gebruik maken van ongeplande, emergente veranderingen door processen van adaptatie te beïnvloeden. Dit betekent enerzijds het stimuleren of afremmen van bepaalde adaptaties en anderzijds het vergroten van het vermogen van het systeem om zelf adaptief te zijn.

Het raamwerk dat in dit hoofdstuk wordt gepresenteerd is afgeleid uit de structurerings- en positioneringsvragen uit Hoofdstuk 3. De eerste stap wordt gemaakt aan de hand van de onzekerheid over de richting en het type verandering (3.1). Het stelt ons in staat adaptieve planning te onderscheiden van zowel 'traditionele' planningsbenadering als adaptieve benaderingen die niet meer op de kwaliteit van de leefomgeving zijn gericht (zie ook hoofdstuk 2). De tweede

stap betreft een onderscheid tussen aanpakken waarin het beleid de ontwikkelingspaden wil beïnvloeden (beleid is leidend) versus aanpakken waarin interventies zijn gericht op het omgaan met verandering (beleid is volgend) (3.3). De derde stap is een verdiepingsslag die is gebaseerd op het in 3.1 aangehaalde onderscheid tussen onzekerheid die voortkomt uit onenigheid over doelen en middelen versus onzekerheid die samenhangt met onvoorspelbaar verlopende ontwikkelingen. Deze drie stappen resulteren samen in een raamwerk.

Het hoofdstuk wordt afgesloten met een reflectie op hoe het raamwerk kan worden toegepast. Daarbij gaat het enerzijds om verschillende manieren om adaptief vermogen te realiseren met als focus de vraag 'wat' er adaptief kan zijn (3.2). Anderzijds gaat het om het afwegen van argumenten rondom de dilemma's zoals in 3.4 geschetst: is het wel opportuun om adaptief te plannen of zijn er andere zwaarwegende argumenten om dit juist minder of niet te doen? Gezamenlijk leidt dit tot een eerste aanzet om meer grip te krijgen op hoe en wanneer adaptieve planning na te streven.

### Stap 1: Type onzekerheid

Het in paragraaf 3.1 gemaakte onderscheid tussen onzekerheid over de **algemene richting van verandering** en over de **precieze aard van verandering** en haar consequenties is een eerste ingang voor het raamwerk. Dit stelt ons in staat het in Hoofdstuk 2 gemaakte onderscheid tussen 'Traditionele' Planning, Adaptieve Planning en Adaptiviteit van verdere argumentatie te voorzien.

Traditionele planning gaat uit van een statische werkelijkheid waarin goede voorspellingen mogelijk zijn en onzekerheid door afspraken of betere kennis is te reduceren (kolom A, figuur 4.1). Zowel de algemene richting als de precieze aard van verandering worden bekend geacht. Het gevolg is dat interventies zijn gebaseerd op specifieke doelen en het uitstippelen van een pad naar deze doelen op basis van keuzes en veronderstellingen uit het hier en nu. Ofwel: het eindbeeld kan worden bepaald en er is een gecontroleerd pad op weg daarnaartoe. Keuzes kunnen worden gebaseerd op een sterk hiërarchische en technisch rationale strategie, maar ook op een strategie die uitgaat van overleg in coalities of horizontale netwerken.

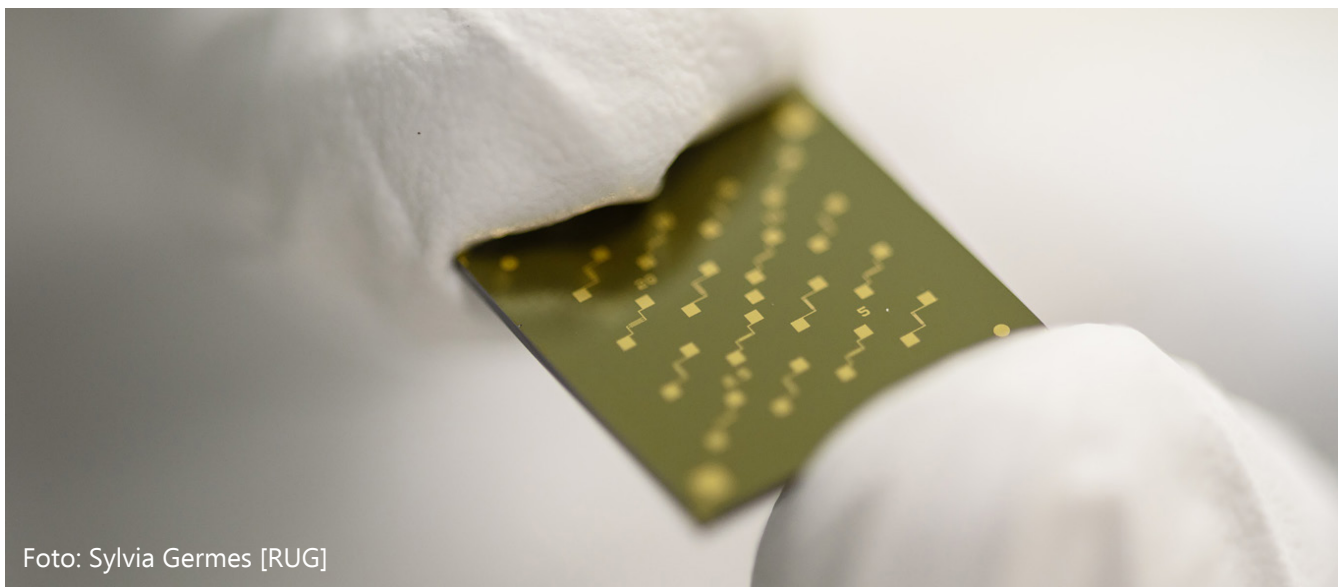


Foto: Sylvia Germes [RUG]

Adaptieve planning veronderstelt een dynamische werkelijkheid waarbij onzekerheid slechts beperkt kan worden gereduceerd (kolom B en C, figuur 4.1). Processen van zelforganisatie, wederzijdse beïnvloeding tussen systemen en niet-lineaire oorzaak-gevolg relaties voeden een dynamisch ontvouwende werkelijkheid die moeilijk te voorspellen is. Dat betekent dat kennis beperkt is. Daarmee neemt doorgaans ook de ambiguïteit toe; actoren ontwikkelen verschillende perspectieven om een nog onzekere toekomst te duiden en dit resulteert in een diversiteit in handelen (zie 3.1). Hoewel de algemene richting van veranderingsprocessen nog bekend is – bijv. klimaatverandering, energietransitie of elektrisch rijden – is de precieze aard van die verandering onduidelijk en zijn de actoren onzeker over de exacte consequenties van deze veranderingen en van eventuele beleidsinterventies. Er wordt niet langer vertrouwd op de mogelijkheid om eindbeelden gecontroleerd tot stand te brengen. In plaats daarvan wordt gekozen voor een oplossingsstrategie die zelf adaptief is.

We hanteren de term algemene richting van verandering omdat in een dynamische werkelijkheid het exact voorspellen van ontwikkelingspaden niet reëel wordt geacht. Afhankelijk van de mate van onzekerheid kan deze algemene richting redelijk concreet zijn, zoals in het geval van klimaatverandering: er komen meer extremen, het wordt warmer en de zeespiegel stijgt. Soms is de richting minder concreet, maar hooguit abstract te omschrijven: de ontwikkelingen in de ICT zullen een grote invloed hebben op hoe en wanneer mensen zich verplaatsen, maar wat exact de mogelijkheden en de impact zal zijn van deze ICT-ontwikkelingen is veel minder helder. Omdat de precieze aard van verandering en haar consequenties onzeker is, past een adaptieve aanpak. Het is niet goed te voorspellen hoe ontwikkelingen gaan verlopen en

hoe keuzes gaan uitpakken en daarnaast vragen veranderende eisen en omstandigheden om flexibiliteit. Het ontwikkelingspad is geen gevolg van een gecontroleerd proces, maar van een co-evoluerend proces van emergente en geplande adaptaties.

Adaptieve planning houdt op zodra beleid en regelgeving zich niet langer – direct of indirect – richt op de kwaliteit van de leefomgeving. Als het gaat om alleen het adaptief vermogen van organisaties, beleid of mensen, kan wel sprake zijn van adaptief werken, handelen en doen. Dit adaptief werken is uitsluitend gericht op het in algemene zin beter voorbereid zijn op elke mogelijke verandering. Interventies hebben enkel tot doel bewegelijkheid, diversiteit en vindingsrijkheid zoveel mogelijk te vergroten, zodat het systeem elke mogelijke situatie kan overleven. Zoals besproken in box 3.2 wordt dit ook wel aangeduid met agilitéit en anti-fragilitéit (kolom C, 4.1). In deze situaties zijn zowel de algemene richting als de precieze aard van verandering onbekend. Het vergroten van de beweeglijkheid zou ook tot het domein van adaptieve planning kunnen worden gerekend. Immers, het vermogen om in te kunnen spelen op veranderende omstandigheden is ook in het belang van de kwaliteit van de leefomgeving. Echter, wanneer het nastreven van beweeglijkheid geen richting heeft, is het ook niet mogelijk om vooraf te bepalen of de strategie in potentie kan bijdragen aan het behouden of verbeteren van de leefkwaliteit. Daarmee valt kolom D in het raamwerk buiten het domein van adaptieve planning.

Het onderscheiden van situaties op basis van de typen onzekerheid levert nu een eerste positionering op van adaptieve planning ten opzichte van andere vormen van planning en adaptief management.



## Stap 2: Leidend of volgend

Een tweede onderscheid dat bruikbaar is in het opbouwen van het raamwerk gaat over de rol van beleid ten opzichte van veranderingsprocessen. Er is verschil tussen situaties waarin gekozen wordt beleid en regelgeving leidend te laten zijn in het omgaan met veranderprocessen en situaties waarin gekozen wordt beleid en regelgeving volgend te laten zijn op veranderingen. In relatie tot dit onderscheid, werd in paragraaf 3.3 gesproken over de rol van de actor en de mate waarin de actor veronderstelt in staat te zijn een ontwikkeling te beïnvloeden. Dit hangt niet alleen af van de veronderstelde mate van onzekerheid, maar hangt ook samen met de invloed, verantwoordelijkheden en overtuigingen van de betrokken actor(en). Heeft een actor bijvoorbeeld de middelen om ingrepen in de fysieke omgeving af te dwingen, kan de actor wet- en regelgeving aanpassen, is er voldoende geld en kennis om grote of langdurige ingrepen af te dwingen en ook, wil de actor dit?

Een keuze om **beleid leidend te laten zijn**, is gebaseerd op de gedachte dat de actor via beleid de vrijheidsgraden voor veranderprocessen kan beïnvloeden. Het gaat niet om het afdwingen van specifieke veranderingen, aangezien dit niet reëel wordt geacht; immers, al in de eerste stap is vastgesteld dat de precieze aard van verandering, haar consequenties en de exacte consequenties van beleid grotendeels onbekend worden geacht. Het gaat om een vorm van adaptieve planning die is gericht op het **conditioneren van verandering**. Zij beoogt gewenste ontwikkelingen meer kansen te bieden en ongewenste ontwikkelen zoveel mogelijk te voorkomen, waarbij overigens zowel de precieze uitkomst als het verloop van het ontwikkelingspad onbekend blijven. Via bijvoorbeeld subsidies, specifieke ruimtelijke ingrepen of ruimte in wet- en regelgeving kan de kans worden vergroot dat bepaalde veranderingen optreden. Denk aan aanschafsubsidie voor zonnepanelen, SMART grids die zelf vraag en aanbod van lokaal opgewekte elektriciteit balanceren of het beschikbaar maken van gebieden voor zelfbouw. Ook kunnen ongewenste aspecten van verandering worden ontmoedigd: accijnsverhoging voor dieselauto's, verkeersremmende maatregelen in binnensteden, of beleid tegen verstening van buitenruimte.

Beleid dat leidend is, veronderstelt dat we de optredende dynamiek begrijpen en deels kunnen beïnvloeden. Bij adaptieve planning op basis van volgend beleid wordt het beïnvloeden van veranderingen niet reëel geacht. In plaats van de verandering zelf te willen beïnvloeden,



zijn interventies erop gericht het vermogen te vergroten om met onverwacht en dynamisch ontvouwende veranderprocessen om te gaan. In deze situaties blijft het mogelijk te duiden waar dit vermogen op gericht dient te zijn. Het veranderingsproces is in abstractie bekend en in zekere mate zijn de algemene doelen dat ook. Een energietransitie is een onzeker proces, maar gaat in hoofdlijnen om het nastreven van een op duurzame en hernieuwbare bronnen gebaseerd energiesysteem. Welke bronnen, technologieën en sociale praktijken daarbij horen, is deels te begrijpen en voorspellen maar tegelijkertijd afhankelijk van veranderende maatschappelijke, economische en fysieke omstandigheden en toekomstige innovaties. Dus naast dat actoren sommige zaken kunnen inkaderen en faciliteren (beleid is leidend), ligt het voor de hand dat zij zich ook moeten voegen naar verandering.

Bij adaptieve planning **op basis van volgend beleid** zijn interventies gericht op het adaptief vermogen van de natuur, de gebouwde omgeving, de samenleving en de capaciteit van ons beleid en regelgeving om mee te bewegen met verandering. Denk aan betere rampenplannen, drijvende huizen als klimaatadaptatie, het openhouden van ontwikkelingspaden door naast de auto met batterij ook biogas- en waterstofvoertuigen te stimuleren of het actief verkennen en ontdekken van mogelijke beleidsinterventies via experimenten en leerprocessen. Adaptieve planning op basis van volgend beleid omvat nog altijd gestructureerde en bewuste pogingen de kwaliteit van de leefomgeving te beïnvloeden, maar niet met een strak omlijnd einddoel (traditionele planning) of door de verandering zelf richting te geven (beleid is leidend). Het is gericht op het **omgaan met veranderingen** die op ons afkomen.

### Stap 3: Mate van onenigheid

Een derde element om het raamwerk uit te bouwen is de mate van onenigheid over doel en middelen (3.1). Die onenigheid kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van verschillende percepties, belangen en overtuigingen. Het in beschouwing nemen van de mate van onenigheid levert een verdere differentiatie van benaderingen op.

In traditionele planning is, zoals besproken in Hoofdstuk 2, een scala van aanpakken ontwikkeld voor het omgaan met onenigheid over doel en middelen. Dit heeft een spectrum opgeleverd van een coördinatieve top-down aanpak enerzijds tot een open planproces anderzijds (De Roo 2003, Healey 2007). Bij een hoge mate van overeenstemming past een technische rationele en op hiërarchische sturing gebaseerde benadering (coördinatieve top-down aanpak, Figuur 4.1): het zo effectief en efficiënt mogelijk bereiken van een vooropgesteld doel, waarbij hiërarchische sturing helpt om schaalvoordelen te behalen en afstemming van middelen van bovenaf TE coördineren (zie ook Zuidema 2017). Bij een hoge mate van onenigheid is sprake van uiteenlopende percepties van de situatie en verschillende perspectieven op doel en middelen. In dat geval wordt gekozen voor een open planproces dat is gericht op overleg en het gezamenlijk komen tot afspraken. Het is een communicatief rationele aanpak die gepaard gaat met sturing in platte en vaak gedecentraliseerde netwerken (De Roo 2003).

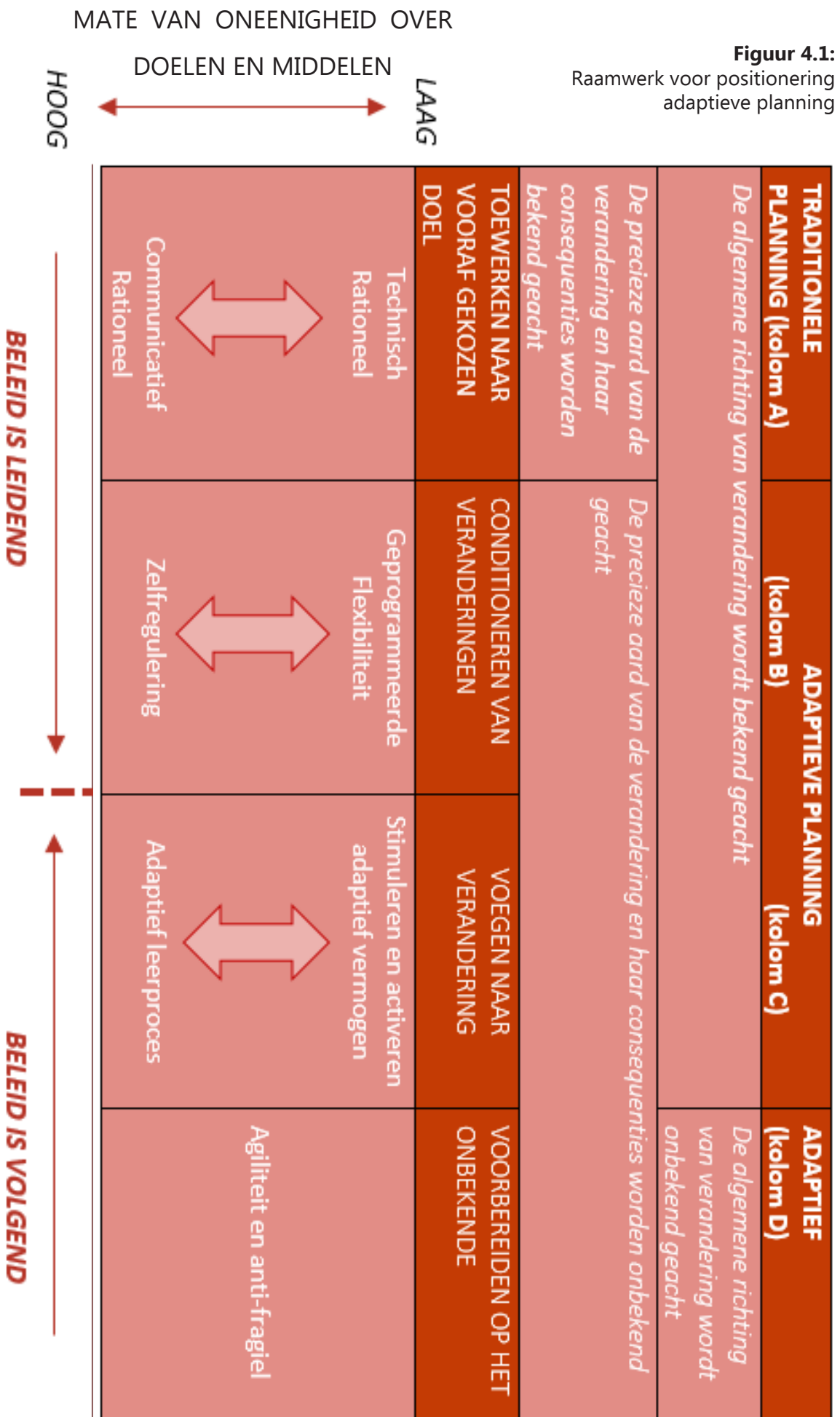
Het spectrum coördinatieve top-down - open planproces is echter gebaseerd op een statisch perspectief (kolom A). De veronderstelling is dat verandering wordt begrepen en gewenste eindbeelden zijn te realiseren gebaseerd op kennis in hier en nu, al dan niet vormgegeven in een open planproces waarin verschillende perspectieven van actoren zijn samengebracht. Kortom, op basis van de huidige stand van zaken wordt besloten welke ruimtelijke ingrepen de juiste zijn voor transformaties in de toekomst. Echter, ook als wordt gekozen voor een adaptieve planningsbenadering zijn verschillen in de mate van onenigheid van belang voor welke aanpak haalbaar is.

Wanneer bij het navigeren in onzekerheid wordt gekozen voor het conditioneren van verandering (kolom B, figuur 4.1) levert dat een onderscheid op tussen dat wat we hier duiden als geprogrammeerde flexibiliteit en zelfregulering. Als er een grote mate van overeenstemming bestaat over het doel en de middelen, kan de onzekerheid worden geïntegreerd in de aanpak met behulp van **geprogrammeerde flexibiliteit**.

Actoren zijn het in dit geval eens over waarom ze processen van verandering willen conditioneren (doel is bekend) en weten ook met welke middelen zij dit gaan doen. De exacte uitkomsten worden mede door het systeem bepaald, maar de kaders en vrijheidsgraden waarop de conditionerende interventies zijn gericht staan niet ter discussie. Voorbeelden zijn intelligente ov-systemen waarbij capaciteit en routes worden afgestemd op de vraag, dynamische energieprestatienormen voor gebouwen die conform vooropgestelde criteria worden aangepast, of woningbouwprojecten waarin toekomstige eigenaren zelf modules kunnen toevoegen aan de standaardwoning.

Als de onenigheid over doel en middelen toeneemt, wordt het lastiger flexibiliteit te programmeren. Doel en middelen worden dan steeds meer bepaald in een evolutionair proces van actie en reactie tussen actoren alsmede de afspraken die zij door de tijd overeenkomen. Dit principe kunnen we herkennen bij het gebruik van subsidies, bijvoorbeeld voor zonnepanelen. Doel en methode zijn in hoofdlijn bekend: subsidies conditioneren de richting van verandering in het energiesysteem door individuele huishoudens of ondernemers te stimuleren zonnepanelen aan te schaffen. Wie en hoeveel actoren deze subsidies aanvragen is vooraf onzeker, evenals waar dit exact gebeurt. Er is weldegelijk sturing op een resultaat en een methode, maar de uitkomst is onvoorspelbaar en een deel van de sturing vindt plaats in het systeem door de actoren die projecten bedenken en subsidies aanvragen en zij die deze subsidies verstrekken. Wanneer de onenigheid over doel en middel erg groot is, dan wordt sturing door middel van centrale conditionering van verandering minimaal. Deze situaties bevinden zich aan het andere einde van het spectrum en er is in dat geval sprake van **zelfregulering binnen kaders**. Voorbeelden zijn vergaande vormen organische gebiedsontwikkeling of het ondersteunen van bewonersinitiatieven. In beide gevallen worden wel enkele kaders meegegeven, maar de uitwerking is afhankelijk van de keuzes van individuele actoren, de omstandigheden waarmee zij geconfronteerd worden en de afspraken die zij onderling maken.

Wanneer wordt gekozen voor volgend beleid gericht op het voegen naar verandering, kan ook een spectrum van mogelijke aanpakken worden geschetst (kolom C, figuur 4.1). Uitgangspunt in deze kolom is dat de algemene richting van verandering bekend is, maar dat de betrokken actoren deze verandering maar zeer beperkt





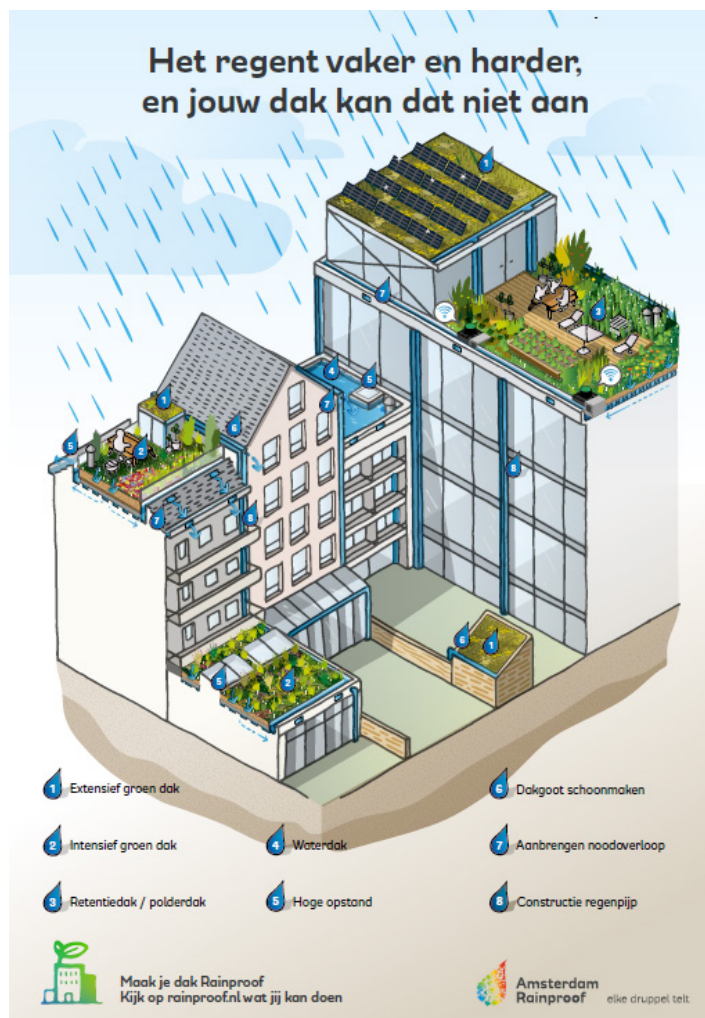
kunnen beïnvloeden. Bij een hoge mate van overeenstemming over doel en middelen kan de onzekerheid over de verandering waar actoren zich naar willen voegen worden gepareerd door het **stimuleren en activeren van adaptief vermogen**.

Een voorbeeld is het werk van Rainproof, een netwerkorganisatie in Amsterdam die informatie, producten en initiatieven bij elkaar brengt om de stad bestendig te maken tegen heftige regenval. De inzet, het klimaatbestendig maken van de stad, is helder en staat nauwelijks ter discussie. Bovendien probeert de organisatie klimaatverandering niet bij te sturen, maar ziet zij deze als een gegeven. Ze richt zich op het vermogen van bewoners, bedrijven en overheden om zelf de stad aan te passen. Rainproof doet dat bijvoorbeeld door bewustwording te vergroten, concrete voorbeelden aan te reiken over het regenbestendig maken van daken, tuinen, pleinen en straten, en door partijen en hun doelen en belangen te verbinden. Haar doel is Amsterdam beter in staat te stellen om te gaan met de verrassingen en onzekerheden van steeds extremer weer door te zorgen dat actoren elkaar weten te vinden en tot actie over kunnen gaan.

Als de onenigheid over doel en middelen groter is, wordt het lastiger gericht adaptief vermogen te stimuleren en activeren. Er is wellicht consensus over het feit dat de optredende verandering betrokkenen vraagt te handelen, maar zij zijn het niet eens over de onderliggende doelen en de mogelijk in te zetten middelen. Deze situaties passen aan het andere einde van een spectrum, waar de focus ligt op het open houden en verkennen van verschillende alternatieven in een **adaptief leerproces** (Kolom C, figuur 4.1). Voorbeelden zijn steden als Eindhoven, Manchester en Santander, die hun territorium tot lab uitroepen voor het verkennen van de mogelijkheden van nieuwe technologie voor het realiseren van een veiligere, duurzamere en aangenaamere leefomgeving. De ambitie is op hoofdlijnen duidelijk, maar de potenties van nieuwe technologieën voor steden zijn minder bekend en de exacte doelen van wat dan leefbaar en aangenaam is worden bediscussieerd. Daarnaast is het onduidelijk wie precies de risico's draagt of de mogelijk nadelige effecten ervaart. De ontwikkeling van technologie gaat snel en is er grote verscheidenheid in hoe economische, politieke en sociale veranderingen de wenselijkheid en acceptatie van deze technologieën beïnvloeden; Is een zelfrijdende auto de toekomst, past een smart-grid bij twijfels over privacy, kan batterijtechnologie helpen veel meer kleinschalige zonne-energie op te wekken en zijn burgers bereid een deeleconomie te omarmen? Een adaptief leerproces is erop gericht de mogelijkheden te ontdekken, verkennen en van betekenis te voorzien middels experimenten, 'futuring' en 'storytelling'. Een recent voorbeeld uit het energiedomein is de 'post-fuel city contest' (Urban Future Studio, 2017) en voor een bredere en gedragen duurzaamheidsagenda is dat het resilience lab in Carnisse, Rotterdam (Franzeskaki, 2018).

### RAAMWERK GEINTERPRETEERD

Bij het gebruikmaken van het nu geschetste raamwerk zijn drie uitgangspunten cruciaal. Ten eerste gaat het om een contingente benadering. Dat wil zeggen dat de in dit raamwerk geschetste opties waardevol zijn onder verschillende omstandigheden. Zowel het type onzekerheid als de mate van onenigheid over doel en middelen informeren keuzes tussen strategieën. Daarnaast is de positie van een actor of groep actoren bepalend. Verschil in de invloed, mogelijkheden en overtuigingen die ze hebben, maakt dat niet elke strategie reëel is voor elke actor of groep actoren. Gezamenlijk leiden deze factoren tot een contingent perspectief op adaptieve planning, waar de gekozen aanpak en daarbij passend



instrumentarium en organisatorische structuur afhangt van de omstandigheden en de positie en het perspectief van de actor.

Ten tweede laat het raamwerk een onderscheid zien tussen verschillende planningsbenaderingen.. De positioneringsvragen uit paragraaf 3.2 kunnen helpen de aanpak af te stemmen op het vraagstuk en haar context. Dient die aanpak gericht te zijn op het versterken van het adaptief vermogen van de fysieke ruimte, van beleid, van organisaties of van combinaties van deze drie? Komt, gegeven het vraagstuk, de nadruk te liggen op sturing met behulp van formele regels, ruimtelijk ontwerp of subsidies, of juist op het doorbreken van routines, het organiseren van coalities of op monitoren en evalueren?

Daarnaast is het goed mogelijk dat wordt gekozen voor het combineren van de in het raamwerk geschetste planningsbenaderingen. In dit paper zijn klimaatverandering en de energietransitie veelvuldig aangehaald als planningsvraagstukken. Het zijn brede vraagstukken – of uitdagingen – waarop niet één specifieke aanpak aansluit. De van elkaar onderscheiden planningsbenaderingen kunnen dus complementair worden ingezet. Het kan bovendien zo zijn dat door te beginnen met een strategie die thuishoort in één kolom, er

gaandeweg wordt verschoven naar een strategie die past bij een andere kolom. Ter illustratie: een adaptief leerproces rondom een energietransitie voor stedelijke energienetwerken (kolom C, adaptief leerproces) kan resulteren in een instrument als de postcodeoosregeling dat past op het spectrum tussen flexibel programmeren en zelfsturing binnen kaders (kolom B). Vraagstukken verschuiven door de tijd en dat geldt dus ook voor de (combinatie) van strategieën.

Tenslotte is het uitgangspunt dat het raamwerk argumenten levert om te kiezen voor een benadering. Ze is geen receptenboek. Het blijft een keuze hoe op bepaalde omstandigheden wordt gereageerd of geanticipeerd. De in paragraaf 3.4 geschetste dilemma's laten zien dat uiteenlopende adaptieve benaderingen elk spanningen met zich mee brengen. De positioneringsvragen uit deze paragraaf helpen in beeld te brengen wie de consequenties ondervindt en moedigen actoren aan om strategieën te ontwikkelen om met deze spanningen om te gaan. Het raamwerk en de positioneringsvragen zijn een middel om besluitvorming te ondersteunen. Het raamwerk biedt het overzicht, het is aan beleidsmakers en besluitvormers om keuzes te maken.









## DEEL V: VINGEROEFENING

Het in de synthese gepresenteerd raamwerk is door een veertigtal beleidsmakers en onderzoekers getest tijdens een workshop in januari 2019. Zij hebben in groepen het raamwerk gebruikt om vier casussen te analyseren. Daarnaast is het raamwerk ingezet om de afwegingen voor het al dan niet kiezen van een adaptieve aanpak systematisch te bespreken. De workshop had ook als doel mogelijke innovaties in beleid, regelgeving en organisaties voor het voeren van adaptief omgevingsbeleid in beeld te brengen. Als bijdrage aan deze verkenning deelde Edwin Buitelaar, Planbureau voor de Leefomgeving, zijn visie over regels voor adaptieve praktijken en Jitske Verkerk, Erasmus Universiteit Rotterdam, met haar reflecties op samenwerken en besluitvorming in complexe vraagstukken.

Korte samenvattingen van de workshoptafels zijn in dit hoofdstuk opgenomen. De verslagen laten zien dat deelnemers aansturen op het verwerven van traditionele aanpakken met meer adaptieve elementen. Deelnemers zochten tevens naar mogelijkheden om het in het raamwerk gemaakte onderscheid tussen 'conditioneren van veranderingen' en 'voegen naar veranderingen' gelijktijdig in te zetten. Tot slot maakte de workshop duidelijk dat het internaliseren van een dynamisch wereldbeeld waarin steden en regio's worden gezien als complexe adaptieve systemen moeite kost. Het vraagt om een andere manier van denken, en daarbij passende taal, die bij het werken aan bestaande casussen die zijn ingebed in staande praktijken niet automatisch ruimte krijgt.

### De vier cases

De volgende vier casussen zijn tijdens de workshop behandeld:

### Energieneutrale dorpen: Ten Boer

Het top-down uitrollen van wind- en zonneparken resulteert regelmatig tot maatschappelijke weerstand. Een coöperatieve ontwikkeling van energieprojecten biedt een alternatief. Wat is een legitieme rol voor lokale overheden in het stimuleren van deze vorm van zelforganiserend vermogen en bij het afstemmen van de lappendeken van initiatieven?

### Bereikbaarheidsvisie Regio Zwolle

De bereikbaarheid van de regio Zwolle staat onder druk. Daarom willen we slim investeren in het netwerk, gebruik makend van de mix van modaliteiten en gedragsbeïnvloeding. Hoe navigeren we tussen de investeringen voor de lange termijn en een snel innoverende mobiliteitssector?

### Omgevingsvisie Noordwest Friesland

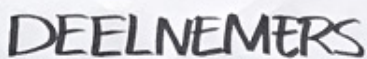
Op 23 maart 2018 is in Noordwest Friesland de Omgevingswet 'gewoonweg' ingevoerd. Het idee is dat dóén resulteert in een effectievere adaptatie dan praten over doen. We zijn nu driekwart jaar onderweg en ervaren hoe diep oude sporen over hoe bewoners en ondernemers bij planning worden benaderd en betrokken zijn ingesleten. Hoe kunnen we het best de momenten der moeite die we nu ervaren overleven?

### Ontwikkeling werklocaties Schiphol

Langs de Airport Corridor in de Metropoolregio Amsterdam wisselt de vraag naar nieuwe werklocaties snel. Technologische ontwikkelingen, veranderende markten en nieuwe spelers maken dat toekomstige wensen lastig zijn te voorspellen. Hoe komen we tot een ontwikkelkader voor Schiphol Trade Park dat haar ontwikkeling tot meest duurzame bedrijventerrein van Europa borgt en tegelijkertijd flexibel is?



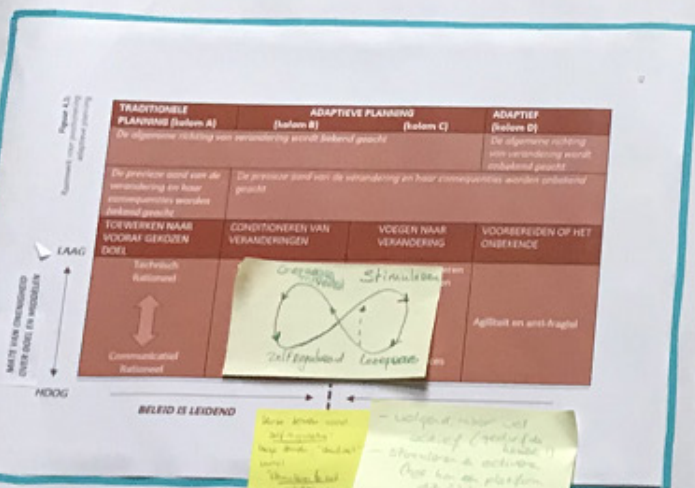




KEES  
Chris  
Jeroen  
Baslaan

Jitske  
Tom  
Esme

# ENERGIENEUTRALE DORPEN



WAAK JE NIET M HEEFT DE CASUS BAAT BY AP?

KENNISONT WIKKELING



## IMPACT REGELS

[illegible]

## ENERGIENEUTRALE DORPEN

Als onderdeel van de energietransitie is in de gemeente Ten Boer is de website aardgasvrij Ten Boer in het leven geroepen. Ze is een online platform waar bewoners informatie krijgen over opties en hun voorkeuren aan kunnen geven om locaties aan te wijzen voor bijvoorbeeld windparken en zonneparken (700 bezoekers op 7000 inwoners). De workshop was gericht op: (1) hoe organiseer je kennisontwikkeling en -deling over bijvoorbeeld financieringsconstructies en beschikbare technieken over een langere periode? (2) Wat is een legitieme rol voor de overheid in de uitvoering? Specifiek: hoe voorkom je willekeur en hoe kan de gemeente haar afwegingskader up-to-date en betrouwbaar houden?

### Kansen voor een adaptieve aanpak

Volgens de deelnemers gaat het om een situatie waarin de algemene richting van verandering bekend is (aardgasvrij), maar haar exacte consequenties niet. Immers:

A/ Er zijn veel alternatieven voor gas beschikbaar waarvan geen de beste of eenvoudige vervanging van gas is (meerdere technieken zijn nodig)

B/ Het is onzeker wie gaat betalen en de overheid kan niet alleen de kosten dragen

C/ De opgave en oplossingen veranderen in de tijd. Er is vraag naar continue monitoring en duiding van ontwikkelingen (die niet/lastig voorspelbaar zijn)

Doordat de precieze aard van verandering en haar consequenties onbekend zijn, is een continue update van beslisinformatie nodig rondom technieken, betaalbaarheid, comfort en toepasbaarheid. Een papieren bestemmingsplan met een vastgestelde energietechniek per woning werkt dan niet. Het verouderd snel, kan niet/slecht meerdere technieken per wijk open laten en kan niet worden vastgesteld zonder dat de economische uitvoerbaarheid is aangetoond. In reactie houdt adaptieve planning rekening met een leerproces waarin informatie continu verandert. Het platform kan hierbij helpen en adaptief vermogen te vergroten via:

1. Het op korte termijn conditioneren van verandering via 'zelfregulering' door (a) kennisdeling, (b) mensen bij elkaar brengen rondom inhoud en (c) concrete kansen voor ontwikkeling in de ruimte identificeren; het beleid is leidend, het platform helpt om richting te geven aan beleid (al dan niet door te luisteren of door de gemeenschap zelf projecten te laten starten)

2. Het op langere termijn stimuleren van adaptief vermogen via het (a) integreren van nieuwe kennis,

ideeën en reacties op lopende ontwikkelingen, (b) delen van kennis, interactie en nieuwe ideeën en (c) snel duiden van door veranderingen in het energiesysteem nieuw ontstane issues (zoals rondom energienetten). De gemeenschap en de overheid kunnen via het platform zich makkelijker voegen naar veranderingen en leerprocessen volgen en stimuleren.

### Transformeren van regels en beleid

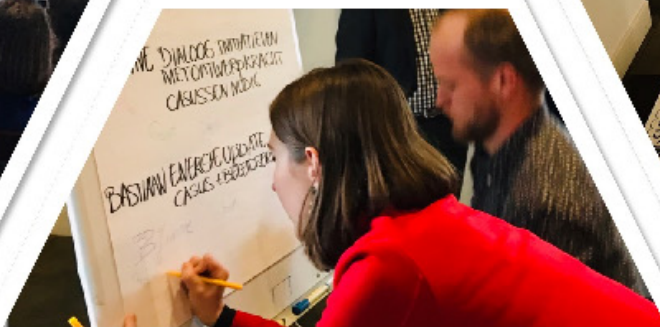
Deelnemers gaven aan dat de inzet van het platform voor een adaptieve strategie voor energietransitie vraagt om een andere vorm van regulering. Daarin gaat het om een veranderende rol van de overheid die wel een tijdspad neerlegt en legitimiteit van keuzes bewaakt, maar terughoudend is met generieke regels op de inhoud. In plaats daarvan gaat het om voorwaarden waaronder inhoud tot stand komt en die ruimte laten voor innovatie. Daarbij gaat het meer om afwegen van belangen dan om harde grenzen. Daarnaast wordt gepleit voor regels die een mate van participatie in projecten verplichten, financiële arrangementen die een dergelijke participatie voor iedereen mogelijk maken, en subsidies voor realiseren van buffercapaciteit. Ook het gebruik van het platform vraagt om regels, o.a. rondom kennisdeling, privacy, valide onderbouwde en herleidbare informatie en toegankelijkheid. Er is tevens een vraag voor een inhoudelijk scheidsrechter om de validiteit van data te toetsen en een regisseur om collectieve leer- en zoekprocessen in verhalen samen te vatten (let wel: een regisseur en geen scriptschrijver). Tenslotte zijn er enkele lastige vragen en dilemma's, zoals a) het borgen van democratische legitimiteit: in hoeverre zijn kennis en wensen uit het platform bepalend voor politieke keuzes? en b) garanderen dat mensen die niet kunnen investeren wel kunnen meedoen: hoe wordt dat bekostigd?

### Samenwerking

Uit de workshop blijkt dat het bij samenwerking gaat het vooral om a) de vraag hoe het platform zich verhoudt tot besluitvorming en hoe en door wie beslismomenten worden gedefinieerd, b) het enthousiasme van betrokken actoren benutten als startpunt voor toekomstscenario's en c) het formeren van clusters voor haalbare investeringen. Een inventarisatie van belangen is verstandig om te bezien hoe de kaders van de overheid ruimte bieden voor verschillende kansen, projecten en scenario's. Adaptief kunnen sturen vraagt ook om goed verwachtingsmanagement, zodat draagvlak blijft behouden voor bijsturing door de tijd heen.

Jimme Zoete, 2 april 2019







## REGIONALE BEREIKBAARHEID VOOR EEN ONBEKENDE TOEKOMST: REGIO ZWOLLE

Voor hun dagelijkse activiteiten reizen mensen voorbij de grenzen van hun eigen stad of dorp. De Regio Zwolle wil werk maken van het verbeteren van bereikbaarheid in dit zogenaamde 'Daily Urban System'. In een lichte bestuurlijke samenwerking van 4 provincies en 20 gemeenten wil zij de knelpunten van vandaag oplossen en zich tegelijkertijd voorbereiden op bereikbaarheidswensen van de toekomst.

De regio werkt daarom aan een bereikbaarheidsvisie. Duurzaamheid en woongenot staan daarbij centraal en dat betekent dat het ontwikkelen van alternatieven voor de auto prioriteit heeft. Daarnaast spelen er ontwikkelingen die ook de huidige autobereikbaarheid beïnvloeden. Denk aan de impact van de energietransitie (elektrisch rijden); steeds autonomere voertuigen; en de opkomst van nieuwe mobiliteitsdiensten. De snelheid van deze ontwikkelingen en de mate waarin dit de bereikbaarheid van de regio beïnvloedt, is onzeker.

De Regio Zwolle zoekt naar manieren om in te kunnen spelen op deze onzekerheden. Hoe kan de bereikbaarheidsvisie enerzijds een pad uitzetten waar partijen zich aan verbinden en anderzijds ruimte bieden voor een adaptief leerproces?

### Vertrouwen

Regionale coördinatie voor het vergroten van de adaptieve capaciteit van de mobiliteitssystemen en -netwerken in de regio lijkt (nog) een stap te ver. De bereikbaarheidsvisie wordt het eerste product van de regionale samenwerking. De workshopdeelnemers stellen dat de deelnemende partijen elkaar eerst dienen te leren kennen en middels kleine successen kunnen bouwen aan

onderling vertrouwen. Dit kan de opmaat vormen voor een (bredere) regionale mobiliteitsvisie.

Als vervolgstap wordt regionale sturing via proscriptieve regels geopperd. Dit zijn regels die bepaalde ontwikkelingen of gedrag verbieden en een diversiteit aan invullingen mogelijk laat. Genoemde regels zijn: emissievrije binnensteden, netto parkeernorm van 0, geen kantoren buiten ov-knooppunten. Tegelijkertijd wordt de politieke haalbaarheid van zulke maatregelen ter discussie gesteld omdat gemeenten autonomie verliezen.

Een alternatieve manier van sturing gaat over het stimuleren van gewenste ontwikkelingsrichtingen: met innovatiebudgetten en expertteams kunnen ruimtelijke en mobiliteitsontwikkeling verder worden geïntegreerd. Binnen de regio bieden plekken met een hoge stedelijke druk en een grote vervoersvraag, zoals de zorg- en onderwijsclusters, een uitgelezen mogelijkheid een integrale aanpak verder te ontwikkelen.

### Samenwerking langs corridors

Binnen de regio wordt samengewerkt op vrijwillige coalitiebasis. De workshopdeelnemers pleiten voor een meervoud van samenwerkingen, om zo de bestuurlijke complexiteit van de regio te omarmen in plaats van deze te reduceren. Samenwerking kan opportunistisch en tijdelijk zijn; georganiseerd rond gedeelde belangen en gericht op het benutten van 'policy windows'. De infrastructuurcorridors richting Zwolle zijn een natuurlijk aanknopingspunt voor het opzetten van dergelijke samenwerkingen. Korte termijn succes vergroot het draagvlak voor langere termijn toewijding. Ervaring opdoen met de regio als nieuw platform voor samenwerking kan zo hand in gaan met het vergroten van adaptiviteit in het vertalen van een visie naar uitvoering.

Marc Beeftink, 12 maart, 2019





Foto: Byke de Vries

[https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Firdgum#/media/File:Toren\\_op\\_kerkhof\\_Firdgum.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Firdgum#/media/File:Toren_op_kerkhof_Firdgum.jpg)



## ANTICIPEREN OP DE OMGEVINGSWET: PILOT NOORDWEST FRIESLAND

Op 1 januari 2021 wordt de Omgevingswet ingevoerd. Formeel tenminste, want op initiatief van ondernemers en enkele raadsleden en bestuurders, is deze wet in Noordwest Friesland reeds op 23 maart 2018 alvast ingevoerd. Centrale doelstellingen van de Omgevingswet zijn: minder regels, meer ruimte voor lokaal maatwerk en een groter vertrouwen tussen overheden, bewoners en ondernemers. Waar het huidige omgevingsrecht vooral uitgaat van de 'nee, tenzij'-benadering wordt het uitgangspunt van de nieuwe wet 'ja, mits.' De gemeenten Harlingen en Waadhoeke maken één omgevingsplan. In dit plan wordt op een flexibelere wijze dan voorheen een gebied beschreven vanuit een doelgerichte benadering, in plaats van een functiegerichte benadering. De wet biedt nieuwe instrumenten (structuur), echter in Noordwest Friesland richt ze zich vooral op de andere manier van werken (cultuur).

### Een visie vanaf onderop

De nieuwe aanpak is adaptief omdat de stip op de horizon en de middelen niet vaststaan. Initiatieven dienen duidelijk te maken aan welke waarden zij bijdragen (Figuur 5.1). Bewoners en ondernemers komen met projecten en de betrokken overheden hebben daarna een begeleidende en stimulerende rol. De huidige fase is het best te duiden als "voegen naar verandering" maar de workshopdeelnemers verwachten dat dit gedurende het proces evolueert naar "conditioneren van veranderingen". Besluitvorming over afgeronde projecten resulteert in condities voor vervolgprojecten.

### Sturen op waarden

Normen zijn duidelijk, maar star. Waarden zijn organisch, maar subjectief. Hoe wordt bepaald welke waarde prevaleert? Het gaat erom een project te benoemen als waardevol als het in zijn totaliteit een meerwaarde biedt. Dat kan alleen in dialoog worden bepaald, want meerwaarde voor een gemeenschap is een intersubjectief begrip. De gemeenschappelijk overeengekomen waarden kunnen vervolgens worden gehanteerd als beginpunt voor een dialoog rondom een volgend project. De ondernemersclub, een team van overheidsmedewerkers van gemeenten, provincie en waterschap en een bestuurlijke adviescommissie werken samen om tot een gewogen interpretatie van waarden te komen.

## Innovaties

De workshopdeelnemers noemen drie innovaties die de pilot kunnen versterken. (1) Het proces voor het wegen van de waarden van projecten heeft baat bij een meer cyclische opzet, nu is het nog vrij lineair. Op deze manier blijven initiatieven de dialoog over waarden voeden en vice versa. (2) Een andere suggestie is het opstellen van insluitende regels, ook wel geduid als gidsprincipes of bakens. Deze helpen bij het navigeren door een complex landschap en nodigen uit tot dialoog. Bijvoorbeeld: water stroomt in principe van schoon naar vuil en niet andersom. Hierdoor ontstaat wel een extra communicatie-uitdaging om de openheid en geloofwaardig van besluitvorming te borgen. (3) Tot slot zouden leden van de gemeenteraden en van provinciale staten zich proactief kunnen opstellen. Door initiatieven actief te volgen zien ze eerder aan welke gidsprincipes (bakens) behoefte is en waar aanpassingen nodig zijn.

## Emergentie

In de pilot worden (schijn)zekerheden losgelaten en wordt in nauwe wisselwerking met betrokkenen ruimte gemaakt voor emergentie, voortbouwend op de geschiedenis van het gebied. Dit vraagt lef, vooral van bestuurders en ambtenaren. Het zijn spannende tijden want de kwaliteit van het resultaat hangt sterk af van het vertrouwen dat de betrokken partijen de komende jaren weten op te bouwen.

Govert Geldof, 6 maart 2019



**Figuur 5.1.** Twaalf aspecten die worden gebruikt binnen de pilot (vrij naar aspectenleer van Herman Dooyeweerd).







## **SCHIPHOL TRADE PARK: DUURZAAM ONTWIKKELEN IN EEN SNEL VERANDERENDE MARKT**

De lat ligt hoog voor Schiphol Trade Park. Het park dient Europa's meest duurzame bedrijventerrein te worden. In 2014 is het bestemmingsplan vastgesteld en in 2018 is de eerste grond uitgegeven. Inmiddels verkennen Schiphol Area Development Company (SADC) en de Gemeente Haarlemmermeer een meer flexibel ontwikkelkader voor het gebied. Ze zoeken naar manieren om:

- beter in te kunnen spelen op de continue veranderende en onvoorspelbare marktvraag op het gebied van duurzaamheid en digitalisering
- de verhoudingen tussen functies op het bedrijventerrein flexibel in te delen.

Schiphol Trade Park is 350 ha groot, waarvan 140 ha uitgeefbaar is en wordt ontwikkeld door SADC. Zij doet dat namens haar aandeelhouders; de gemeenten Haarlemmermeer en Amsterdam, provincie Noord-Holland en Schiphol Real Estate.

### **De potentie van een adaptieve aanpak**

De workshopdeelnemers identificeren een drietal redenen waarom de casus baat heeft bij een adaptieve planning. De internationale, nationale en regionale concurrentie tussen vestigingslocaties maakt dat zowel het type bedrijven als hun wensen en eisen door de tijd verschuiven. Daarnaast vraagt ook de ambitie van het meeste duurzame bedrijventerrein om een progressief ontwikkelkader, dat inspeelt op de laatste inzichten en nieuwste technieken voor duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Tot slot wordt de ontwikkeling van Schiphol Trade Park beïnvloed door een aantal exogene veranderingen waarvan het precieze verloop lastig te voorspellen is, zoals nieuwe mobiliteitssystemen, innovaties in de ICT en de impact van klimaatverandering. Binnen het raamwerk van Rauws e.a. is een aanpak gewenst die een middenweg vormt tussen volledige zelfsturing (bedrijven aan zet) en traditionele planning vanuit de overheid.

### **Sturen op duurzaamheid**

Voor het bevorderen van duurzaamheid, het stellen van voorwaarden bovenop het bouwbesluit, ontbreken volgens de workshopdeelnemers de instrumenten vanuit de gemeente. Op strategisch niveau kan een progressieve, adaptieve gebiedsontwikkeling worden gecoördineerd met spelregels die doelen maar niet de exacte uitvoering vastleggen. Op uitvoeringsniveau kan SADC er voor kiezen om via private contracten duurzame investeringen

en presentaties af te dwingen. Dit is met name in een markt met grond schaarste een haalbare mogelijkheid.

### **Flexibiliteit op kavelniveau**

Functies dienen op gebiedsniveau te worden bepaald, zodat op kavelniveau flexibiliteit blijft bestaan. Er wordt gesproken over het koelkastmodel: Voor functies die worden gerealiseerd haalt de ontwikkelaar een deel van het 'functiebudget' eruit, maar dit kan ook worden teruggestort. Een tweede voorstel is bedrijven te verplichten hun ecologische en sociale impact te bepalen, zodat zij kunnen beargumenteren waarom ze in een bepaald ecosysteem passen. Een bedrijvenecosysteem houdt in dat bedrijven concurrerend blijven door in toenemende mate cross-sectoraal samen te werken en innovatie te stimuleren. Op verschillende geografische schaalniveaus ontstaan netwerken van verschillende typen bedrijven. Het zijn als het ware ecosystemen met een grote mate van diversiteit en adaptiviteit.

### **Samenwerking**

Samenwerking is de sleutel voor een adaptieve gebiedsontwikkeling. De Vereniging Van Eigenaren kan een belangrijke rol spelen in het in kaart brengen van gedeelde belangen, zodat binnen het gebied synergievoordelen worden behaald. Innovatie in duurzaamheid en digitalisering wordt niet alleen bereikt met regels, maar zou ook moeten ontstaan door verleiding vanuit SADC. Zij kan bedrijven stimuleren om zelf en met elkaar te ontdekken hoe verduurzaming voor hen een kans kan zijn. Tot slot, kan periodiek samen reflecteren door overheid en markt op de ontwikkeling van het gebied helpen om zowel de strategie én de gebiedsinrichting adaptief te houden.

### **Conclusie**

SADC wil de snel veranderende markt bedienen. Tegelijkertijd wil het bedrijf de nieuwste inzichten ten aanzien van duurzaamheid en digitalisering omarmen. Om deze ambities waar te maken is het voorstel dat de SADC en de gemeente hun gebiedsvisie vastleggen in de vorm van spelregels. Daarnaast wordt van bedrijven verwacht dat zij hun bijdragen én impact inzichtelijk maken. Door samenwerking en gedeelde doelen ontstaat een vorm van planning die zowel transformatief als adaptief is.

Ward Rauws, 28 februari 2019







## DEEL VI: CONCLUSIES

De behoefte om slimmer om te gaan met de onzekerheid en onvoorspelbaarheid van dynamische verandering is begrijpelijk. De gebruikelijke strategieën voor ruimtelijke ingrepen werken in situaties van dynamische verandering niet of onvoldoende. Deze tekortkoming verklaart de groeiende aandacht voor adaptiviteit en adaptieve planning. Ruimtelijk planning en beleid voor de leefomgeving hebben altijd enige mate van adaptiviteit gekend, alleen gaat het dan om aanpassingen die of reactief zijn – iets loopt anders dan gedacht en daarom wordt de interventie gewijzigd – of proactief, maar dan gericht op het aanpassen van een specifieke interventie op basis van nieuwe inzichten in het 'hier en nu'. **Adaptieve planning gaat een stap verder en is gericht op adaptief vermogen.** Het neemt een veranderlijke wereld die zich deels onvoorspelbaar ontvouwt als vertrekpunt.

Met adaptieve planning worden geplande verandering en het vermogen van de leefomgeving om 'zelf' adaptief te zijn op een productieve manier met elkaar verenigd. Niet een expliciete ingreep of een beoogd einddoel, maar veranderlijkheid en onzekerheid worden als uitgangspunt genomen bij het vormgeven van interventies en strategieën. Adaptieve planning heeft geen intentie de ontwikkeling van een

systeem te controleren, maar gaat wel verder dan enkel reactief beleid. Het maakt gebruik van ongeplande, emergente veranderingen door processen van adaptatie te beïnvloeden. Dit betekent enerzijds het stimuleren of afremmen van bepaalde adaptaties en anderzijds het vergroten van het vermogen van het systeem om zelf adaptief te zijn. Adaptieve planning gaat dan ook over het institutioneel, beleidsmatig en ruimtelijk genereren, structureren en organiseren van het vermogen van een sociaal-ruimtelijk systeem om zich optimaal aan te passen naar veranderende omstandigheden ten behoeve van de kwaliteit van de leefomgeving.

Adaptieve planning staat nog in de kinderschoenen. Dit wordt zichtbaar in de uiteenlopende begrippen, benaderingswijzen en (theoretische) ingangen die in dit paper de revue zijn gepasseerd. Het doel van dit position paper is grip te krijgen op de betekenis van adaptiviteit voor het omgevingsbeleid door **verschillende vormen van adaptieve planning** te identificeren. Het raamwerk uit figuur 4.1 is daarvan de synthese. In het raamwerk worden uiteenlopende voorstellen voor adaptieve planning ten opzichte van elkaar én ten opzichte van meer traditionele planningsbenaderingen gepositioneerd. Het raamwerk geeft actoren richting bij het vinden van



Foto: Wesley Nagelmaker

passende benaderingen voor interventies in een dynamische omgeving.

De overheid heeft vaak een leidende rol bij het vinden van een goede aanpak. Zij heeft een belangrijke verantwoordelijkheid, onder meer door een strategische visie te hebben op de leefomgeving en door de taak wet- en regelgeving te ontwerpen en aan te passen. De overheid is ook in staat kwetsbare belangen en waarden te beschermen en heeft aandacht voor de democratische legitimiteit van interventies. Alleen zal in een dynamische en veranderlijke wereld de **motivering van deze ingrepen – het waarom en waartoe – een andere zijn dan gebruikelijk.**

Van oudsher komt de legitimering voor overheidsinterventies voort uit de zorg door voldoende en betaalbare huisvesting, het begeleiden van stedelijke groei, rechtszekerheid, duurzaamheid en het onderling afstemmen van allerlei ruimtelijke activiteiten. Met de start van de 21ste eeuw zijn daar grote opgaven bijgekomen, zoals klimaatverandering, een energietransitie en het verantwoord benutten van kunstmatige intelligentie. Deze opgaven maken de **continue transformatie** van de leefomgeving overduidelijk zichtbaar.

Met adaptieve planning kan worden ingespeeld op deze veranderlijkheid en dat resulteert in andere en aanvullende redenen om in te grijpen in de leefomgeving. De focus komt te liggen op het **toekomstigbestendig maken en houden** van steden en regio's. Dit uitgangspunt is in zichzelf al een legitimatie voor interventies en strategieën. Het gaat dan om het bevorderen van bestendigheid, bijvoorbeeld in termen van duurzaamheid, weerbaarheid en aanpassingsvermogen, voor een toekomst die onzeker is en waar bovendien sociaal-ruimtelijke systemen gedeeltelijk zelf meebewegen in processen van veranderingen. Kortom, de overheid zal opereren als tactische actor die kundig is in verandermanagement en die ervoor kan zorgen dat een leefomgeving voldoende adaptief vermogen weet op te bouwen om een onzekere toekomst aan te kunnen.

Planning die leidt tot adaptief vermogen heeft een **normatief karakter**. Het wijkt daarin niet af van gebruikelijke vormen van planning. Bij adaptieve planning gaat het echter niet over wenselijke eindbeelden of specifieke ongewenste uitkomsten. Het gaat om het beïnvloeden van het vermogen om te reageren op veranderende omstandigheden en daarin ligt haar normatieve karakter. Adaptieve planning gaat gepaard met afwegingen over de

mate waarin gewenste ontwikkelingen worden gestimuleerd, dan wel ontwikkelingen die ongewenst zijn worden afgewend of 'gemitigeerd'. Het versterken van adaptief vermogen is dus niet neutraal.

Overheden dienen daarom scherp te hebben welke **maatschappelijke gedragen publieke waarden** zij willen nastreven. Welke ontwikkelingen willen zij stimuleren dan wel afremmen? En hoe willen zij dit gaan doen? Door te experimenteren, door te leren, of door te faseren en te differentiëren in condities die van invloed zijn op ruimtelijke ontwikkelingen? Overheden moeten zich bewust zijn van hun mogelijkheden en beperkingen in het beïnvloeden van dynamische veranderingsprocessen, en welke samenwerkingen met andere actoren daarbij zijn aan te gaan. Het raamwerk dat in dit paper is gepresenteerd helpt om daarbij tot een passende benadering of combinatie van benaderingen te komen.

Dit position paper laat zien wanneer adaptieve planning zinvol kan zijn en dat dit afhankelijk is van de omstandigheden. Adaptieve planning verlangt geen radicale vernieuwing van methoden en instrumenten. Veel van de bestaande methoden en instrumenten, zoals regelgeving, subsidies en experimenten, passen bij een adaptieve benadering. Het is belangrijker te weten wanneer en op welke wijze deze moeten worden toegepast. De kern van adaptieve planning is dat het een andere visie oplevert hoe deze methoden en instrumenten worden ingezet: het gaat om het vinden van een **productieve combinatie van geplande interventies en het vermogen van sociaal-ruimtelijke systemen om zelf**

Foto: Wesley Nagelmaker





**antwoorden te vinden.** Gezamenlijk dragen zij bij aan het ontvouwen van een dynamisch spel dat we adaptieve planning noemen. De rol van de overheid verschuift van beheersen van ontwikkelingen – al dan niet in navolging van een proces van gezamenlijke besluitvorming – naar het genereren en beïnvloeden van het adaptief vermogen van sociaal-ruimtelijk systemen. Adaptieve planning vraagt niet om een overheid die de toekomst voor haar burgers uitstippelt, maar wel één die hen helpt die toekomst op een verantwoorde en gemotiveerde wijze vorm te geven en die weet hoe met veranderlijkheid om te gaan.

Het raamwerk waarin adaptieve planning wordt neergezet, schetst de verhoudingen tussen benaderingen in haar algemeenheid. Deze

benaderingen vragen dan ook om verdere uitwerking en specificering. Het opbouwen van een volwaardig repertoire van adaptieve vormen van planning verlangt een nadere verkenning van de mogelijkheden en beperkingen in relatie tot concrete vraagstukken. De onderzoeksagenda doet daarvoor enkele voorstellen. Dergelijke casestudies kunnen gebruikt worden om te analyseren welke methoden, instrumenten, en vormen van ruimtelijke ontwerp kunnen worden ingezet in processen van adaptieve planning. Het opzetten van een platform voor experimenten, pilots en simulaties kan daarbij een belangrijke ondersteunende functie vervullen. Het biedt de mogelijkheid regie te voeren op het proces van doen, evalueren, leren en ontwikkelen, al dan niet in een 'community of practice'.

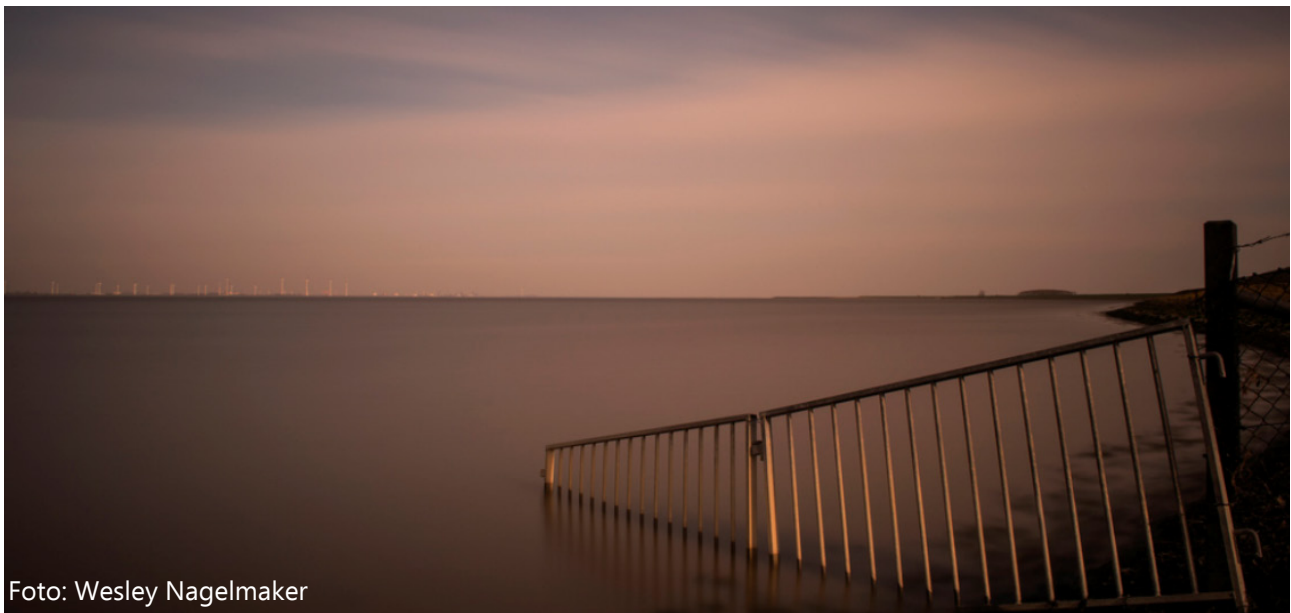


Foto: Wesley Nagelmaker

## ONDERZOEKSAGENDA

Dit verkennende position paper onderscheidt verschillende vormen van adaptieve planning. Het paper maakt tevens inzichtelijk hoe zij ten opzichte van elkaar en meer traditionele planningsbenaderingen kunnen worden gepositioneerd. Hiermee worden enkele waardevolle stappen gezet in het krijgen van grip of adaptieve planning. Nadere toetsing, concretisering en uitwerking zijn echter onontbeerlijk. Daarom stellen we hier vier stappen voor om de mogelijkheden en beperkingen van adaptieve planning verder in beeld te brengen.

**1) Toepassing** - Het toepassen en verder ontwikkelen van het raamwerk voor adaptieve planning aan de hand van casuïstiek. Mogelijke casussen zijn:

**A / Regionale energiestrategie:** om de stap naar een duurzaam energiesysteem te maken, wordt 31 regio's gevraagd een regionale energiestrategie (RES) te ontwikkelen. De sociale, ruimtelijke en organisatorische innovaties die onderdeel zijn van deze strategie moeten echter voet aan de grond krijgen in een veranderlijke en onzekere economische, politieke en technologische context. In hoeverre zijn regionale energiestrategieën daarop op ingericht? En kan vergelijkend onderzoek inzicht geven in welke adaptieve aanpakken succesvol zijn en waarom?

**B / Toerisme:** de sterke groei van deze sector zet op een aantal plekken de relatie tussen toeristen, ondernemers en bewoners onder druk. Tegelijkertijd is de grip van overheden op dit proces beperkt en volgen nieuwe ontwikkelingen in de toerismesector elkaar in hoog tempo op.

Welke meerwaarde heeft een adaptieve aanpak voor een verantwoorde verdere ontwikkeling van toeristische bestemmingen en hoe ziet zo'n aanpak eruit?

**C / Circulaire economie:** steeds meer en steeds intensiever wordt circulaire economie als kansrijke ontwikkeling gezien met zowel het oog op duurzaamheid, economie en innovatie. Ondertussen vinden vele losse experimenten plaats en zijn er tal van discussies over wat nu wel en niet tot circulaire economie kan worden gerekend. Vooral is sprake van een zoektocht naar circulariteit in een context van uiterst snelle technologische ontwikkelingen in een context van vaak sterk aan routines gebonden organisaties en regelgeving.

**D / Binnenstedelijke winkelgebieden:** Het winkellandschap verandert snel als gevolg van webwinkelen en verschuivende behoeftes van consumenten. Dit leidt tot bovengemiddelde en langdurige leegstand in binnensteden, vooral in middelgrote steden. Hoe kan adaptieve planning deze gemeenten helpen in te spelen en richting te geven aan dit onzekere en moeilijk te plannen proces?

## **2) Politieke en bestuurlijke voorwaarden -**

Het identificeren van politieke en bestuurlijke voorwaarden voor adaptieve sturingsfilosofie in het omgevingsbeleid.

Adaptieve planning vraagt onder andere om experimenten, de tijd geven aan het aanpassend vermogen van systemen, de durf om het eindresultaat open te laten en de ruimte om 'in het klein' te falen zodat het 'in het groot' slimmer kan worden aangepakt. Welke spanningen levert dat op met de politieke-bestuurlijke realiteit? Hoe

kan met deze spanningen worden omgegaan en welke factoren beïnvloeden de bereidheid van bestuurders en politici om zich te committeren aan een adaptieve aanpak?

## **3) Sociale Normbeïnvloeding**

Het verkennen van sociale normbeïnvloeding als onderdeel van adaptieve planningsstrategieën.

Sociale normen bieden een aanknopingspunt voor het beïnvloeden van emergente sociale en ruimtelijke patronen. Welk handelen als (on) gewenst wordt ervaren is in belangrijke mate afhankelijk van sociale normen. Deze normen komen volgens mechanismen van zelforganisatie tot stand in gemeenschappen. In welke situaties en onder welke voorwaarden kunnen strategieën van normbeïnvloeding, zoals nudging, een waardevol onderdeel worden van adaptieve planning?

## **4) Evaluatie**

Het identificeren en testen van verschillende methoden voor het evalueren van om adaptieve planningsaanpakken.

Het evalueren van interventies die onderdeel zijn van een adaptieve planningsaanpak is ingewikkeld. Adaptieve planning speelt immers in op het vermogen van systemen om zelf oplossingen te vinden; naast gestructureerde en bewuste interventies wordt ruimte gegeven aan emergente adaptaties. Dit houdt in dat evaluaties inzicht dienen te geven in de mate waarin het adaptief vermogen van systemen toe- of afneemt. En ook in de mate waar interventies inderdaad bijdragen aan het vinden van oplossingen door systemen zelf. Welke methoden zijn geschikt om degelijke abstracte prestaties systematisch en betrouwbaar in beeld te krijgen?



Foto: Wesley Nagelmaker



## BIJLAGE 1: GERAADPLEEGDE RAPPORTEN EN ESSAYS

Benschop, H.P. (2018) Adaptief beleid in verkeer en vervoer in Overijssel. <https://www.trendbureauoverijssel.nl/download/adaptief-beleid-in-verkeer-en-vervoer/?wpdmdl=3188>

Bossing, B.A.G. (2018) Duurzame energietransitie door demonstratie, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Geuijen, K (2018) Noodzaak en mogelijkheden voor adaptiviteit in netwerken, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Hospers, G.J. (2018) Regiodynamica: adaptief bestuur en regionale ontwikkeling, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Houtgraaf, G. (2018) Het belang van bestuurlijke adaptiviteit als organische dynamiek, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Loorbach, D.A. (2018) Adaptief sturen in transitie, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2017) De opgevangene voor de Nationale Omgevingsvisie, Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Spijkerboer, R., Busscher, T., Zuidema, C., Arts, J., Van Sandick, O. (2015) Trends en opgaven in het ruimtelijk-fysieke domein. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.

Steunenberg, B. (2018) Adaptief beleid binnen de digitale overheid: balanceren tussen politiek en uitvoering, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Ten Bos, R. (2018) Aanpassen of sterven: over adaptatie en bureaucratie, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Van den Berg, C.F. (2018) Robuust én flexibel? De rijksoverheid op zoek naar de heilige graal van adaptief bestuur, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Van der Steen, M.A. (2018) Adaptief bestuur: organiseren voor een voorspelbaar verrassende toekomst, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Wildschut, M.G. (2018) De evolutie van adaptief bestuur, In: E.J.A. van Doorne en T. Cordeweners (red) Adaptief Bestuur, Essays of Adaptiviteit en Openbaar Bestuur, Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



Foto: Hardscarf  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Groninger\\_Forum\\_in\\_aanbouw\\_\(3\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Groninger_Forum_in_aanbouw_(3).jpg)



## BIJLAGE 2: NATIONALE EN INTERNATIONALE WORKSHOPS

### Nationale workshop

Titel : adaptief omgevingsbeleid  
Datum : 19 maart, 2018  
Locatie : Grand Hotel Karel V, Utrecht  
Workshopleider: Mireille Groet-Thewissen (Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties)

Organisatie : Hanna Lára Pálsdóttir, Ward Rauws, Christian Zuidema  
Notulisten : Sara Smaal, Joey Koning, Robin Neef, Marijn van Geet

### Omschrijving

Eendaagse workshop met beleidsmakers, wetenschappers en doeners en denkers uit praktijk. De workshop was gericht op het inventariseren van bestaande kennis en beelden over Adaptieve Planning binnen wetenschap en de beleidspraktijk, het bespreken van de potentie en mogelijke urgentie van Adaptieve Planning en het identificeren van aandachtspunten voor uitvoering van adaptieve planning.

### Deelnemers

Hans Peter Benschop	Trendbureau Overijssel
Nikki Brand	TU Delft
Koen Castelein	AT Osborne
Ellen Driessen	Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Gaston Gelissen	Rijkswaterstaat
Esther Geuting	Stec Groep
Duncan van den Hoe	Ministerie Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Kees de Jong	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Jos Kalfsbeek	Twynstra Gudde
Wim Leendertse	Rijkswaterstaat
Gerda Lenselink	Deltares
Hanna Lára Pálsdóttir	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Nicole Plasschaert	Portaal
Suzanne Potjer	Universiteit van Utrecht
Ward Rauws	Rijksuniversiteit Groningen
Erwin Riedstra	Platform31
Gert de Roo	Rijksuniversiteit Groningen
Frederico Savini	Universiteit van Amsterdam
Niels Sorel	Planbureau voor de Leefomgeving
Rob van der Velden	Dutch Architects
Rick Vermeulen	Gemeente Amsterdam
Anke van de Wiel	VKZ B.V.
Mark Zandvoort	Tauw
David van Zelm van Eldik	Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties



## Internationale workshop

Titel : Adaptive planning for Spatial Transformation  
Datum : 23-25 mei, 2018  
Locatie : Provinciehuis Groningen  
Workshopleider: Ward Rauws

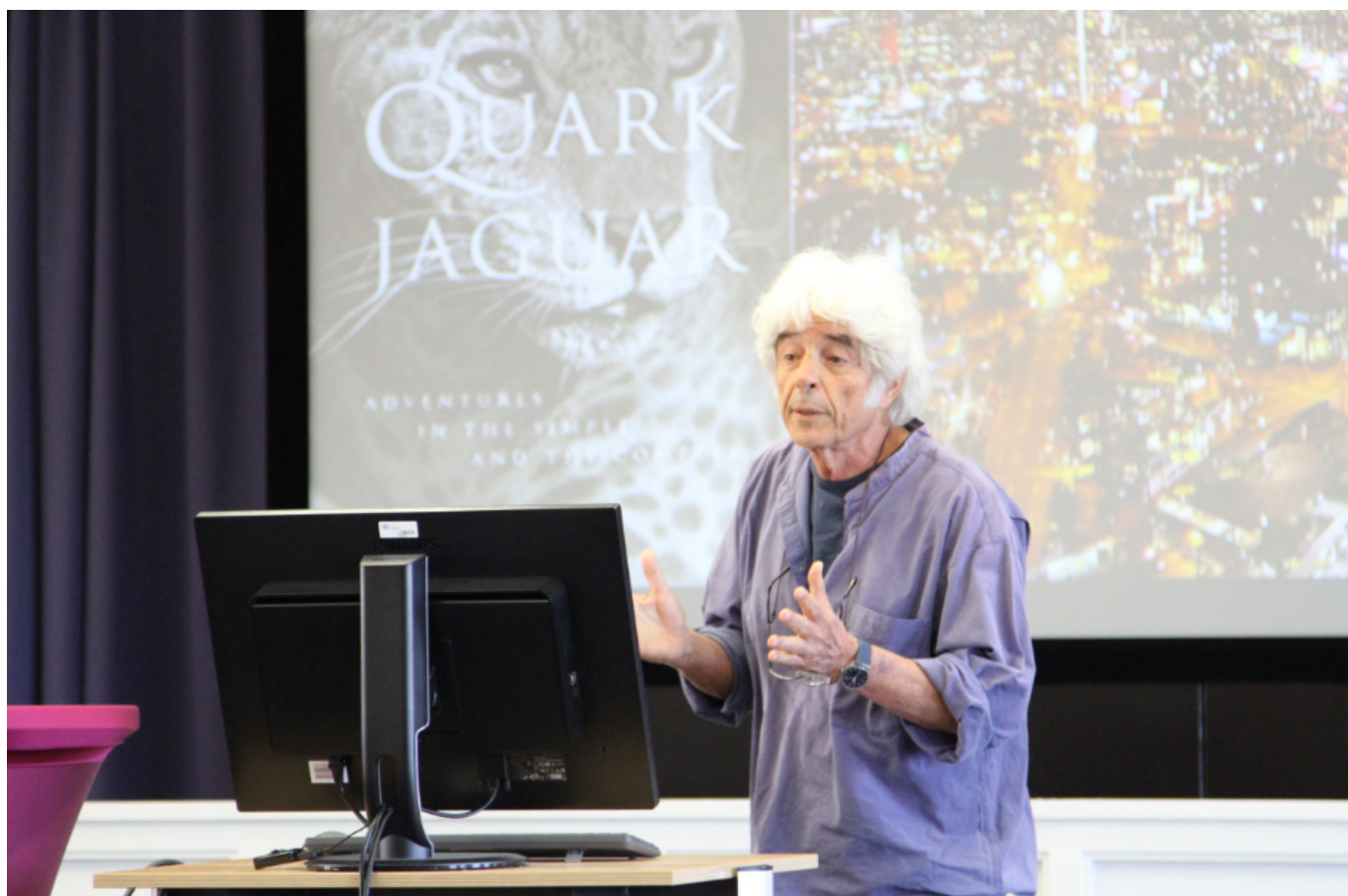
Organisatie : Ward Rauws, Stefan Verweij, Ines Portugal, Koen Bandsma, Jan Buiten  
Notulist : Sara Smaal (gedeelte van de workshop)

### Omschrijving

Meerdaagse workshop met internationale wetenschappers gericht op het inventariseren van conceptuele modellen van planning in onzekerheid, simulaties van complex adaptieve processen in steden en regio's en strategieën voor adaptieve planning en governance.

### Deelnemers

David Andersson	RMIT University
Koen Bandsma	University of Groningen
Michael Batty	University College London
Hans Bil	Erasmus University Rotterdam
Nils Björling	Chalmers University of Technology
Beitske Boonstra	University of Ghent
Basil Brookes	Oxford Brookes University
Jean-Marie Buijs	HZ University of Applied Sciences
Edwin Buitelaar	Netherlands Environmental Assessment Agency
Jan Buiten	Provincie Groningen
Carissa Champlin	University of Twente
Robin Chang	TU Dortmund
Angelique Chettiparambil	University of Reading
Eric Cheung	Manchester Metropolitan University





Natalia Fedorova	Max Planck Institute for Evolutionary Anthropology
Nick Green	MRTPI
Stefan Hartman	Stenden Hogeschool
Isti Hidayati	University of Groningen
Ina Horlings	University of Groningen
Martine de Jong	Twynstra Gudde
Christian Lamker	TU Dortmund
Inigo Lorente Riverola	University of Madrid
Jieling Lui	University of Lisbon
Peter Marks	Erasmus University Rotterdam
Stephen Marshall	University College London
Jasper Meekes	University of Groningen
Camilla Perrone	Univeristy of Florance
Ines Portugal	University of Groningen
Mariëlle Prins	Prins Development Consultants
Emma Puerari	TU Delft
Matthew Quinn	Cardiff University
Ward Rauws	University of Groningen
Bart Rijken	Netherlands Environmental Assessment Agency
Gert de Roo	University of Groningen
Javier Ruiz Sanchez	University of Madrid
Mohamed Saleh	University of Groningen
Ulysses Sengupta	Manchester Metropolitan University
Isabelle Soares	University of Groningen
Solon Soloumou	Manchester Metropolitan University
Stefan Verweij	University of Groningen
Tom van der Voorn	HZ University of Applied Sciences
Timo von Wirth	Erasmus University Rotterdam
Sharon Wohl	Iowa State University
Mark Zandvoort	Wageningen University
Sharon Zivkovic	University of South Australia
Sigita Zigure	Manchester Metropolitan University
Christian Zuidema	University of Groningen







## REFERENTIES

- Abbott, J. (2005). Understanding and managing the unknown: The nature of uncertainty in planning. *Journal of Planning Education and Research*, 24(3), 237-251.
- Alexander, E. R. (1995). *How Organizations Act Together: Interorganizational Coordination in Theory and Practice*. Amsterdam: Gordon & Breach.
- Alexander, E. R. (2001). A transaction-cost theory of land use planning and development control: towards the institutional analysis of public planning. *Town Planning Review*, 72(1), 45-76.
- Alfasi, N. (2018). The coding turn in urban planning: Could it remedy the essential drawbacks of planning? *Planning Theory*, 17(3), 375-395.
- Allen, P. M. (2012). *Cities and regions as self-organizing systems: models of complexity*. Londen: Routledge.
- Avelino, F. (2011). *Power in transition: empowering discourses on sustainability transitions* (PhD Thesis). Retrieved from: <https://repub.eur.nl/pub/30663/PhD%20Thesis%20Flor%20Avelino.pdf>
- Balducci, A., Boelens, L., Hillier, J., Nyseth, T. & Wilkinson, C. (2011). Introduction: Strategic spatial planning in uncertainty: theory and exploratory practice. *Town Planning Review*, 82(5), 481-501.
- Barr, S., & Devine-Wright, P. (2012). Resilient communities: Sustainable in transition. *Local Environment*, 17(5), 525-532.
- Batty, M. (2005). *Cities and Complexity: Understanding Cities with Cellular Automata, Agent-Based Models, and Fractals*. Cambridge, US: The MIT Press.
- Benschop, H.P. (2018). *Adaptief beleid in verkeer en vervoer in Overijssel*. Retrieved from: <https://www.trendbureauoverijssel.nl/download/adaptief-beleid-in-verkeer-en-vervoer/?wpdmdl=3188>
- Berg, van der, C.F. (2018) *Robuust én flexibel? De Rijksoverheid op zoek naar de heilige graal van adaptief bestuur*. In Mettau & Hulsboom (Eds) *Adaptief bestuur: Essays over activiteit en openbaar bestuur*.
- Bergevoet, T. & Van Tuijl, M. (2016). *The Flexible City: Sustainable Solutions for a Europe in Transition*. Rotterdam: Nai010 Publishers.
- Birkmann, J., Cardona, O. D., Carreño, M. L., Barbat, A. H., Pelling, M., Schneiderbauer, S. & Welle, T. (2013). Framing vulnerability, risk and societal responses: the MOVE framework. *Natural hazards*, 67(2), 193-211.
- Birkmann, J., Buckle, P., Jaeger, J., Pelling, M., Setiadi, N., Garschagen, M., Fernando, N. & Kropp, J. (2010). Extreme events and disasters: a window of opportunity for change? Analysis of organizational, institutional and political changes, formal and informal responses after mega-disasters. *Natural Hazards*, 55(3), 637-65.
- Blečić, I. & Cecchini, A. (2018). Planning for Antifragility and Antifragility for Planning. In *International Symposium on New Metropolitan Perspectives* (pp. 489-498). Cham: Springer.
- Boelens, L. & Roo, G. de (2016). Planning of undefined becoming: First encounters of planners beyond the plan. *Planning Theory*, 15(1), 42-67
- Boer, J. de, Zuidema, C. (2016). Stimulating co-evolutionary behaviour of renewable energy systems; The integrated energy landscape as vehicle for the energy transition, in: Boelens, L, G. de Roo (eds) *Spatial Planning in a Complex Unpredictable World of Change*. Groningen: InPlanning.
- Boer, J. de, Zuidema, C., Hoorn, A. van & Roo, G. de (2018). An Area-Based Perspective on the Energy Landscape: Analysing how an energy transition policy facilitates low carbon niche initiatives to adapt to local landscape conditions. *Energy Policy*.
- Bolderdijk, J. W., Steg, L., Geller, E. S., Lehman, P. K., & Postmes, T. (2013). Comparing the effectiveness of monetary versus moral motives in environmental campaigning. *Nature Climate Change*, 3(4), 413.
- Boonstra, B. (2015). *Planning Strategies in an Age of Active Citizenship: A post-structuralist agenda for self-organization in spatial planning*. Groningen: InPlanning.
- Brand, S. (1994). *How buildings learn: What happens after they're built*. New York: Penguin.
- Brugnach M, Dewulf ARPJ, Pahl-Wostl C, et al. (2008). Toward a relational concept of uncertainty: About knowing too little, knowing too differently, and accepting not to know. *Ecology and Society*. 13(2), 30
- Bruijn, H. de & Heuvelhof, E. ten (2010). *Process management: why project management fails in complex decision making processes*. Springer Science & Business Media.

- Buitelaar, E., Lagendijk, A. & Jacobs A. (2007). A Theory of Institutional Change: Illustrated by Dutch City-Provinces and Dutch Land Policy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 39(4), 891 – 908.
- Bulkeley, H. & Castán Broto V. (2013). Government by experiment? Global cities and the governing of climate change. *Transactions of the institute of British geographers*, 38(3), 361-375.
- Buuren, A. van, Driessen, P. P., Rijswick, M. van, Rietveld, P., Salet, W., Spit, T. & Teisman, G. (2013). Towards adaptive spatial planning for climate change: balancing between robustness and flexibility. *Journal for European Environmental & Planning Law*, 10(1), 29-53.
- Cammen, H. van der, Klerk, L. de, Dekker, G. & Witsen, P. P. (2012). The selfmade land: Culture and evolution of urban and regional planning in the Netherlands. Houten: Spectrum.
- Chaffin, B. C., Gosnell, H. & Cosens, B. A. (2014). A decade of adaptive governance scholarship: Synthesis and future directions. *Ecology and Society*, 19(3), 56.
- Cherp, A., Jewell, J. & Goldthau, A. (2011). Governing Global Energy: Systems, Transitions, Complexity. *Global Policy*, 2(1), 75-88.
- Christensen, K. S. (1985). Coping with uncertainty in planning. *Journal of the American Planning Association*, 51(1), 63-73.
- Colander, D. & Kupers, R. (2014). Complexity and the art of public policy: Solving society's problems from the bottom up. Princeton: Princeton University Press.
- Cozzolino S. (2019, Forthcoming). The (anti) adaptive neighborhoods. Embracing complexity and distribution of design control in the ordinary built environment. *Urban Design International*.
- Davoudi, S. (2012). Resilience: A bridging concept or a dead end? *Planning Theory and Practice*, 13(2), 299-333.
- Donovan, F. (2014). DIY urbanism: Implications for cities. *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 7(4): 381-398.
- Douglas, M. & Wildavsky, A. (1983). Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers. California: University of California Press.
- Duit, A. & Galaz, V. (2008). Governance and complexity: Emerging issues for governance theory. *Governance*, 21(3), 311-335.
- Edelenbos, J. & Klijn, E. H. (2007). Trust in complex decision-making networks: A theoretical and empirical exploration. *Administration & Society*, 39(1), 25-50.
- Emery, F. E. & Trist, E. L. (1965). The causal texture of organizational environments. *Human Relations*, 18(1), 21-32.
- Evers, D., Kooijman, D. & Krabben, E. (2011). Planning van winkellocaties in Nederland. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Folke, C., Carpenter, S., Walker, B., Scheffer, M., Chapin, T. & Rockström, J. (2010). Resilience thinking: Integrating resilience, adaptability and transformability. *Ecology and Society*, 15(4), 20.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. & Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 30, 441-473.
- Frantzeskaki, N. & Kabisch N. (2016). Designing a knowledge co-production operating space for urban environmental governance—Lessons from Rotterdam, Netherlands and Berlin, Germany. *Environmental Science & Policy*, 62, 90-98.
- Frantzeskaki, N., Steenbergen, F. van & Stedman, R. C. (2018). Sense of place and experimentation in urban sustainability transitions: the Resilience Lab in Carnisse, Rotterdam, The Netherlands. *Sustainability science*, 13, 1045-1059.
- Friedmann, J. (1973). *Retracking America: A Theory of Transactive Planning*. New York: Anchor Press.
- Geuijen, K. Noodzaak en mogelijkheden voor adaptiviteit in netwerken. In Mettau & Hulsenboom (2018) *Adaptief bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*.
- Größler, A., Grübner, A. & Milling, P. M. (2006). Organisational adaptation processes to external complexity. *International Journal of Operations & Production Management*, 26(3), 254-281.
- Gunderson, L. H. & Holling, C. S.. (2002). *Panarchy: Understanding transformations in human and natural systems*. Washington, DC: Island Press.
- Gupta, J., Termeer, C., Klostermann, J., Meijerink, S., Brink, M. van den, Jong, P., et al. (2010). The adaptive capacity wheel: A method to assess the inherent characteristics of institutions to enable the adaptive capacity of society. *Environmental Science & Policy*, 13(6), 459-471.
- Haan, J. de, Kwakkel, J. H., Walker, W. E., Spirco, J. & Thissen, W. A. H. (2011). Framing flexibility: Theorising



- and data mining to develop a useful definition of flexibility and related concepts. *Futures*, 43(9), 923-933.
- Haasnoot, M., Kwakkel, J.H., Walker, W.E. & Maat, J. ter (2013). . *Global Environmental Change*, 23 (2), 485-498.
- Habraken, N. J. (2016). "Cultivating Complexity: The Need for a Shift in Cognition". In: Portugali & Stolk (Eds) *Complexity, Cognition, Urban Planning and Design*. 55-74.
- Hajer, M. (2011). *De energieke samenleving. Op zoek naar een sturingsfilosofie voor een schone economie*. Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving.
- Hajer, M.A. & Wagenaar, H. (2003). Introduction. In: Hajer, M.A. & H. Wagenaar (Eds), *Deliberative policy analysis. Understanding governance in the network society*. Cambridge: Cambridge university press.
- Hasanov, M. & Zuidema, C. (2018). The transformative power of self-organization: Towards a conceptual framework for understanding local energy initiatives in The Netherlands. *Energy Research & Social Science*, 37, 85-93.
- Healey, P. (1996). The communicative turn in planning theory and its implications for spatial strategy formation. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 23(2), 217-234.
- Healey, P. (2007). Re-thinking key dimensions of strategic spatial planning: sustainability and complexity. *Fuzzy Planning: The Role of Actors in a Fuzzy Governance Environment*, 21-42.
- Held D., McGrew A., Goldblatt D. & Perraton J. (2000). *Global Transformations: Politics, Economics and Culture*. In: Pierson C., Tormey S. (eds), *Politics at the Edge*. Political Studies Association Yearbook Series. , London: Palgrave Macmillan.
- Holcombe, R. G. (2012). Planning and the invisible hand: Allies or adversaries? *Planning Theory*, 12(2), 199-210.
- Holling, C. S. & Goldberg, M. A. (1971). Ecology and planning. *Journal of the American Institute of Planners*, 37(4), 221-230.
- Hölscher, K., Wittmayer, J. M., Avelino, F. & Giezen, M. (2017). Opening up the transition arena: an analysis of (dis) empowerment of civil society actors in transition management in cities. *Technological Forecasting and Social Change*.
- Horelli, L., Saad-Sulonen, J., Wallin, S. & Botero, A. (2015). When self-organization intersects with urban Planning: Two cases from Helsinki. *Planning Practice & Research*, 30(3), 286-302
- Hospers, G. J. (2018). Regiodynamica: adaptief bestuur en regionale ontwikkeling. In Mettau & Hulsenboom (Eds), *Adaptief bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*.
- Hulme, M. & Dessai, S. (2008). Predicting, deciding, learning: Can one evaluate the 'success' of national climate scenarios? *Environmental Research Letters*, 3(4), 045013.
- Innes, J.E. (1995). Planning theory's emerging paradigm: communicative action and interactive practice. *Journal of planning education and research*. 14(3), 183-189.
- Jacobs, J. (1961). *Death and Life of Great American Cities*. New York: Random House.
- Kato, S. & Ahern, J. (2008). 'Learning by doing': Adaptive planning as a strategy to address uncertainty in planning. *Journal of Environmental Planning and Management*, 51(4), 543-559.
- Kingdon, J. (1995). *Agendas, Alternatives, and Public Politics*. 2nd ed. New York: Harper Collins.
- Lawrence, P. R. & Lorsch, J. W. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12(1), 1-47.
- Lindblom, C.E. (1959). The science of muddling through. *Public Administrator Review*, 19, 78-88.
- Loorbach, D. A. (2018). Adaptief sturen in transitie. In Mettau & Hulsenboom (Eds), *Adaptief bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*.
- Lydon, M. & Garcia, A. (2015). A tactical urbanism how-to. In M. Lydon and A. Garcia (eds.), *Tactical Urbanism*. Washington (DC): Island Press, 171-208.
- Marshall, S. (2009). *Cities, design and evolution*. Abingdon: Routledge.
- Meijer, A. de (2018) *Handreiking zonnevelden, aanbevelingen voor het opstellen van beleid voor regio's, provincies en gemeenten*. Arnhem: Gelderse Natuur en Milieufederatie.
- Meinert, S. (2014). *Field manual - scenario building*. European Trade Union Institute (ETUI).
- Mettau, P. & Hulsenboom, Z. (2018). *Adaptief bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*. Nummer 110379. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

- Ministerie van Binnenlandse zaken en Koninkrijksrelaties (2018) Kabinetperspectief NOVI. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/10/05/kabinetperspectief-novi>
- Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2017). De opgaven voor de Nationale Omgevingsvisie.
- Mintzberg, H. (1983). *Structure in fives: Designing effective organizations*. London: Prentice Hall.
- Mobach, M. P., Rogier, J. J. H. & De Leeuw, A. C. J. (1998). *Fit and the system theory of control* (SOM Research report). Groningen: University of Groningen.
- Moroni, S. (2007). Planning, liberty and the rule of law. *Planning Theory*, 6(2), 146-163.
- Moroni S. (2010). Rethinking the theory and practice of land-use regulation. Towards nomocracy. *Planning Theory*, 9(2), 137-155.
- Moroni, S. (2015). Complexity and the inherent limits of explanation and prediction: Urban codes for self-organising cities. *Planning Theory*, 14(3), 248-267.
- Moroni, S., Buitelaar, E., Sorel, N. & Cozzolino, S. (2018). Simple planning rules for complex urban problems. Towards legal certainty for spatial flexibility. *Journal of Planning Education and Research*. <https://doi.org/10.1177/0739456X18774122>.
- Neef, M. R., Verweij, S., Gugerell, K. & Moen, P. L. R. (2017). *Wegwijs in living labs in infrastructuur en ruimtelijke planning: Een theoretische en empirische verkenning*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Nevens, F., Frantzeskaki, N., Gorissen, L. & Loorbach, D. (2013). Urban Transition Labs: co-creating transformative action for sustainable cities. *Journal of Cleaner Production*, 50, 111-122.
- Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analyzing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global Environmental Change*, 19(3), 354-365.
- Peek, G. & Remmen, Y. van (2012). *Investeren in gebiedsontwikkeling nieuwe stijl*. Den Haag: Ministerie van Infrastructuur en Milieu.
- Portugali, J. (2000). *Self-organization and the City*. Heidelberg: Springer
- Portugali, J. (2008). Learning from paradoxes about prediction and planning in self-organizing cities. *Planning Theory*, 7(3), 248-262.
- Portugali, J. (2011). *Complexity, Cognition and the City (Understanding Complex Systems)*. Springer-Verlag: Berlin.
- Prigogine, I. & Stengers, I. (1997). *The end of certainty*. New York: Simon and Schuster.
- Rauws, W. (2015). *Why Planning Needs Complexity* (PhD Dissertation). Retrieved from [https://www.rug.nl/research/portal/files/20156312/Complete\\_thesis.pdf](https://www.rug.nl/research/portal/files/20156312/Complete_thesis.pdf)
- Rauws, W. (2016). Civic initiatives in urban development: self-governance versus self-organization in planning practice. *Town Planning Review*, 87(3), 339-361.
- Rauws, W. (2017). Embracing Uncertainty Without Abandoning Planning: Exploring an Adaptive Planning Approach for Guiding Urban Transformations. *disP-The Planning Review*, 53(1), 32-45.
- Rauws, W. & Roo, G. de (2016). Adaptive planning: Generating conditions for urban adaptability. Lessons from Dutch organic development strategies. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(6): 1052-1074.
- Restemeyer, B., Woltjer, J. & Van den Brink, M. (2015). A strategy-based framework for assessing the flood resilience of cities—A Hamburg case study. *Planning Theory & Practice*, 16(1), 45-62.
- Roo, G. de (2003). *Environmental planning in the Netherlands: too good to be true: from command-and-control planning to shared governance*. Aldershot: Ashgate.
- Roo, G. de (2010). 'Planning and complexity: an introduction', in de Roo, G. & Silva, E. (eds), *A planner's encounter with complexity*. Abingdon: Ashgate.
- Roo, G. de (2018). Ordering Principles in a Dynamic World of Change—On social complexity, transformation and the conditions for balancing purposeful interventions and spontaneous change. *Progress in Planning*, 125, 1-32.
- Roo, G. de & Porter, G. (2007). *Fuzzy planning: The role of actors in an fuzzy governance environment*. Aldershot: Ashgate Publishers Ltd.
- Roo, G. de & Schwartz, M. (2001). Inleiding 'Omgevingsplanning naar de volgende ronde', in: Roo, G. de & Schwartz, M. (red.), *Omgevingsplanning, een innovatief proces; Over integratie, participatie, omgevingsplannen en de gebiedsgerichte aanpak*. Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Roo, G. de & Silva, E. A. (2010). *A planners encounter with complexity*. Farnham: Ashgate.

- Salingaros, N. A. (1998). Theory of the urban web. *Journal of Urban Design*, 3(1): 53-71.
- Savini, F., Majoor, S. & Salet, W. (2015). Dilemmas of planning: Intervention, regulation, and investment. *Planning Theory*, 14(3), 296-315.
- Silva, P. (2016). Tactical urbanism: Towards an evolutionary cities' approach?. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 43(6), 1040-1051.
- Simmie, J. & Martin, R. (2010). The economic resilience of regions: Towards an evolutionary approach. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 3(1), 27-43.
- Skrimizea, E., Haniotou, H. & Parra, C. (2019). On the 'complexity turn' in planning: An adaptive rationale to navigate spaces and times of uncertainty. *Planning Theory*, 18(1), 122-142.
- Smit, B. & Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292.
- Spijkerboer, R., Busscher, T., Zuidema, C., Arts, J. & Van Sandick, O. (2015). Trends en opgaven in het ruimtelijk-fysieke domein. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Spijkerboer, R., Busscher, T., Zuidema, C. & Arts J. (2017). De Energiescan: een institutionele analyse van kansen en barrières voor energieprojecten op het areaal van Rijkswaterstaat Noord-Nederland. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Steen, M. A. van der (2018). Adaptief bestuur: organiseren voor een voorspelbaar verrassende toekomst. In Mettau & Hulsboom (Eds) *Adaptief bestuur: Essays over adaptiviteit en openbaar bestuur*.
- Susskind, L.E. & Field, P. (1996). *Dealing with an Angry Public: The Mutual Gains Approach to Resolving Disputes*. New York: The Free Press.
- Taleb, N. N. (2012). *Antifragile: Things that gain from disorder* (Vol. 3). New York: Random House Incorporated.
- Teisman, G. R. (2005). *Publiek management op de grens van chaos en orde: Over leidinggeven en organiseren in complexiteit*. Amsterdam: Boom uitgevers.
- Thompson, J. & Tuden, A. (1959). Strategies, structures, and processes of organizational decision. In Thompson, J., Hammond, P. B., Hawkes, R. W., Junker, B. H. & Tuden, A. (Eds.), *Comparative studies in administration*. Pittsburgh: Pittsburgh University Press.
- Trell, E., Restemeyer, B., Bakema, M. & Hoven, B. van (2017). *Governing for resilience in vulnerable places*. Abingdon: Routledge.
- Urban Future Studio (2017) *The Post-Fossil City*. Retrieved on 15 November 2018, from <https://www.uu.nl/en/research/urban-futures-studio/initiatives/the-post-fossil-city>
- Verdaas, C. (2017). *De nationale omgevingsvisie (NOVI): Een selectieve, cyclische en doelgerichte dialoog*. Beuningen: NOVI.
- Verweij, S. S., Meerkerk, I. I. van, Koppenjan, J. J. & Geerlings, H. H. (2014). Institutional interventions in complex urban systems. *Emergence: Complexity and Organization*, 16(1), 07-23.
- Voogd, H., Woltjer, J. & van Dijk, T. (2012). *Facetten van de Planologie*. Alphen aan den Rijn: Kluwer.
- Walker, W. E., Haasnoot, M. & Kwakkel, J. H. (2013). Adapt or perish: A review of planning approaches for adaptation under deep uncertainty. *Sustainability*, 5(3), 955-979.
- Woltjer, J. (2000). *Consensus Planning, the relevance of communicative planning theory in Dutch infrastructure development*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- Young, O. R., Berkhout, F., Gallopin, G. C., Janssen, M. A., Ostrom, E. & Leeuw, S. Van der (2006). The globalization of socio-ecological systems: an agenda for scientific research. *Global Environmental Change*, 16(3), 304-316.
- Zandvoort, M., Vlist, M.J. van der, Klijn, F. & Brink, A. van der (2017). Navigating amid uncertainty in spatial planning. *Planning Theory*, 17(1), 96-116.
- Zandvoort, M. & Willems, J. J. (2017). What's adaptive to what? Defining and using the concept of adaptiveness in planning. In Zandvoort, M. (Eds.), *Planning amid uncertainty: Adaptiveness for spatial interventions in delta areas* (pp. 49-71). Wageningen: Wageningen University.
- Zhang, S. & Roo, G. de (2016). Interdependency of self-organisation and planning: evidence from Nanluoguxiang, Beijing. *Town Planning Review*, 87(3), 253-274.
- Zuidema, C. (2017). *Decentralization in environmental governance: A post-contingency approach*. Abingdon: Routledge.



**(c) Universiteit Groningen**  
Ward Rauws  
Christian Zuidema  
Gert de Roo

Groningen  
Januari 2019